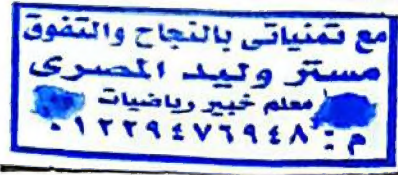


# الأدواء الرياضيات

## الصف الرابع الابتدائي

الفصل الدراسي الثاني



إعداد وتطوير نخبة من خبراء المناهج والتعليم



## مذاكرتك ديجيتال

استمتع بتجربة التعلم التفاعلي مع الأعضاء.

### معلم

- ★ تابع مستوى طلابك الدراسي من خلال تقارير وإحصائيات.
- ★ كون مجموعة من طلابك وتواصل معهم.

### ولي أمر

- ★ تابع مستوى أولادك الدراسي من خلال تقارير وإحصائيات.
- ★ تعرّف أهم مستجدات العملية التعليمية.

### طالب

- ★ اختبارات تفاعلية
- ★ شرح الدروس
- ★ تقارير وإحصائيات
- ★ هدايا ومكافآت
- ★ أسأل الأعضاء
- ★ تحدى الأصدقاء



www.aladwaa.com

Follow Us





## ( المحتويات )

### المحور الثانى: العمليات الحسابية والتفكير الجبرى

#### الوحدة السابعة ( عمليات الضرب والقسمة والحساب والعلاقات

المفهوم الثانى: القسمة على عدد مكون من رقم واحد

- 5) ..... استكشاف باقى القسمة
- 8) ..... الأنماط والقيمة المكانية فى عملية القسمة
- 11) ..... القسمة باستخدام استراتيجيات مختلفة
- 19) ..... القسمة والضرب والمسائل الكلامية



#### الوحدة الثامنة ( ترتيب العمليات

المفهوم الأول: ترتيب العمليات

- 25) ..... استراتيجيات حل المسائل
- 28) ..... أى العمليات تأتى أولاً؟ (ترتيب العمليات)
- 32) ..... ترتيب العمليات والمسائل الكلامية



### المحور الثالث: الكسور الاعتيادية والكسور العشرية وعلاقات التناسب

#### الوحدة التاسعة ( الكسور الاعتيادية

المفهوم الأول: تكوين الكسور وتحليلها

- 38) ..... هيا نبنى (تكوين الكسور الاعتيادية)
- 42) ..... هيا نحلل ومزيد من التحليل (تحليل الكسور الاعتيادية)
- 46) ..... الكسور والأعداد الكسرية
- 50) ..... أجزاء من الكل (جمع الكسور الاعتيادية والأعداد الصحيحة وطرحها)
- 54) ..... جمع وطرح الأعداد الكسرية

المفهوم الثانى: مقارنة الكسور الاعتيادية

- 62) ..... الكسور متحدة المقام أو البسط (مقارنة الكسور)
- 66) ..... نصف كوب ممتلئ أم  $\frac{2}{4}$  فارغ؟ ونفس الكسر بأشكال مختلفة
- 72) ..... الكسور المرجعية وأيهما أقرب: النصف أم الواحد؟

المفهوم الثالث: عملية الضرب والكسور

- 80) ..... الكسور والعنصر المحايد
- 85) ..... أعداد مختلفة بنفس القيمة والمضاعفات المجهولة
- 91) ..... الضرب فى عدد صحيح وتطبيقات حياتية على الكسور





## الوحدة العاشرة ( ) الكسور العشرية

المفهوم الأول: تعريف الكسور العشرية

- 104 ..... استكشاف الكسور العشرية والأجزاء من مائة
- 111 ..... القيمة المكانية
- 116 ..... صيغ كثيرة للكسور العشرية



المفهوم الثاني: الكسور الاعتيادية والكسور العشرية

- 121 ..... نفس القيمة بصور مختلفة
- 125 ..... أجزاء الواحد الصحيح
- 128 ..... الصور المتكافئة للكسور

المفهوم الثالث: تطبيقات على الكسور العشرية

- 134 ..... المقارنة باستخدام النماذج
- 138 ..... كسور عشرية بأرقام مختلفة ومقارنة الأجزاء من عشرة والأجزاء من مائة
- 143 ..... التحقق من المقام وجمع الكسور العشرية باستخدام الكسور المتكافئة

## الوحدة الحادية عشرة ( ) بيانات تحتوي على كسور

المفهوم الأول: إنشاء رسم بياني وتحليله

- 156 ..... كيف تعرض بياناتك؟
- 161 ..... التمثيل البياني بالنقاط
- 165 ..... تحليل التمثيل البياني
- 169 ..... بيانات حول حياتنا وتمثيل بياني للفصل



180

مع تمنياتي بالنجاح والتفوق  
مستر وليد المصري  
معلم خير رياضيات  
م : ٠١٢٢٩٤٧٦٩٤٨

ملحق التقييمات

211

ملحق الإجابات



# عمليات الضرب والقسمة والحساب والعلاقات

المفهوم  
الثاني

$$10 \div 5 =$$

$$9 \div 3 =$$

$$8 \div 2 =$$

$$4 \div 2 =$$

$$6 \div 3 =$$

## المفهوم الثاني القسمة على عدد مكون من رقم واحد

- يستخدم التلاميذ خوارزمية التجزئة لقسمة عدد حتى أربعة أرقام على عدد مكون من رقم واحد.
- يستخدم التلاميذ الخوارزمية المعيارية لقسمة عدد حتى أربعة أرقام على عدد مكون من رقم واحد.
- شرح كيفية استخدام القيمة المكانية في القسمة باستخدام الخوارزمية المعيارية.
- الدرس الخامس عشر والسادس عشر: **القسمة والضرب والمسائل الكلامية**؛
- يستخدم التلاميذ العلاقة بين الضرب والقسمة في حل بعض المسائل.
- ربط العمليات الحسابية مثل الجمع والطرح والضرب والقسمة لحل المسائل الكلامية.

### الدرس العاشر: استكشاف باقي القسمة:

- يتعرف التلاميذ على المقسوم والمقسوم عليه وخارج القسمة في مسألة القسمة.
- يحل التلاميذ مسألة القسمة.
- يشرح التلاميذ ما يمثله باقي القسمة.

### الدرس الحادي عشر: الأنماط والقيمة المكانية في عملية القسمة:

- يستخدم التلاميذ القيمة المكانية لإجراء عملية القسمة.
- استخدام القسمة لمضاعفات العدد 10، 100، 1,000 على مقسوم عليه مكون من رقم واحد.

### الدروس الثاني عشر والثالث عشر والرابع عشر: **القسمة**

#### باستخدام استراتيجيات مختلفة:

- يشرح التلاميذ نموذج مساحة المستطيل في القسمة على عدد مكون من رقم واحد.



استكشف أجب عما يأتى:



- إذا كان لدينا 8 فرق يلعبون كرة القدم وكل فريق يضم 9 لاعبين، فكم لاعبًا فى كل الفرق؟
- إذا كان لدينا 72 لاعبًا فى الملعب ونريد تقسيمهم إلى فرق بحيث يضم كل فريق 9 لاعبين، فكم فريقًا يمكن تكوينه؟ وإذا أردنا تقسيم 72 لاعبًا إلى 8 فرق فكم لاعبًا فى كل فريق؟

## تعلم 1 عملية القسمة:

**عملية القسمة:** تعنى تقسيم كمية معينة إلى مجموعات متساوية، وهى عملية عكسية لعملية الضرب.

فمثلاً:  $32 \div 4 = 8$  لأن:  $4 \times 8 = 32$

### القسمة

#### مع الباقي

عند توزيع 9 تفاحات على 4 أشخاص بالتساوى  
فإن: نصيب كل شخص يكون 2 تفاحة  
والباقي 1 تفاحة.  
وهذا يعنى أن:  $9 \div 4 = 2$  (والباقي 1)

#### بدون باقى

عند توزيع 9 تفاحات على 3 أشخاص بالتساوى  
فإن: نصيب كل شخص يكون 3 تفاحات  
ولم يتبق شيء.  
وهذا يعنى أن:  $9 \div 3 = 3$  (والباقي صفر)

وبصفة عامة: (والباقي 1)  $9 \div 4 = 2$

#### المقسوم

هو عدد الأشياء التى يراد تقسيمها

#### المقسوم عليه

هو عدد المجموعات المتساوية أو العدد فى كل مجموعة

#### خارج القسمة

هو الإجابة عن مسألة القسمة

#### باقي القسمة

هو القيمة المتبقية بعد قسمة جميع الأشياء بالتساوى

## تدريب 1 حدد كلاً من المقسوم والمقسوم عليه وخارج القسمة وباقى القسمة

المسألة	المقسوم	المقسوم عليه	خارج القسمة	باقي القسمة
① $13 \div 3 = 4$ (والباقي 1)	.....	.....	.....	.....
② $17 \div 5 = 3$ (والباقي 2)	.....	.....	.....	.....
③ $29 \div 6 = 4$ (والباقي 5)	.....	.....	.....	.....

مفردات أساسية:

• مقسوم - مقسوم عليه - خارج القسمة - باقى القسمة.



## تعلم 2 القسمة باستخدام مضاعفات المقسوم عليه:

لإيجاد خارج قسمة  $(20 \div 3)$  وتحديد باقى القسمة نتبع الآتى:

① نوجد مضاعف المقسوم عليه (3) الأقل مباشرة من المقسوم (20) فنجد أنه العدد (18)

② لإيجاد خارج القسمة نقسم:  $18 \div 3 = 6$

③ لإيجاد باقى القسمة نطرح:  $20 - 18 = 2$

لذلك فإن: (والباقي 2)  $20 \div 3 = 6$

## تدريب 2 أكمل الجدول التالى:

العلاقة بين عناصر عملية القسمة	الباقى	خارج القسمة	المقسوم عليه	المقسوم	العملية
$(4 \times 9) + 1 = 37$	1	4	9	37	مثال $37 \div 9$
.....	.....	.....	.....	.....	① $49 \div 7$
.....	.....	.....	.....	.....	② $87 \div 2$
.....	.....	.....	.....	.....	③ $109 \div 5$
.....	.....	.....	.....	.....	④ $152 \div 7$

## تدريب 3 اقرأ ثم أجب مع ذكر الباقي فى كل حالة:

- ① معلم معه 18 كتابًا ويريد توزيعها بالتساوى على 4 تلاميذ، فما عدد الكتب التى سيحصل عليها كل تلميذ؟
- ② قام أحمد بوضع 48 كوكبًا فى صناديق بحيث يتسع كل صندوق لـ 5 أكواب، فما عدد الصناديق اللازمة لذلك؟
- ③ اشترت فاطمة 40 قطعة حلوى ووزعتها بالتساوى على 6 من أصدقائها، فكم قطعة سيحصل عليها كل صديق؟

## تدريب 4 شركة بها 72 موظفًا ويستخدمون بعض وسائل النقل للعودة للمنزل، لاحظ الجدول ثم أكمل:

وسيلة المواصلات	عدد الأشخاص المسموح بهم فى كل وسيلة مواصلات	المسألة	عدد الموظفين المتبقى
① حافلة	20	.....	.....
② ميكروباص	10	.....	.....
③ سيارة	4	.....	.....

## فكر اقرأ ثم أجب:

- ◀ مسابقة للسباحة تضم 160 متسابقًا، فإذا استقل المتسابقون أتوبيسات يسع كل أتوبيس 40 فردًا فقط، فكم عدد الأتوبيسات المطلوبة؟

## تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

- ◀ يقول أمجد: إن الباقي من توزيع 126 جنيهًا على 4 من أصدقائه بالتساوى سيكون صفرًا، هل توافقه؟

السبب: .....

لا أوافق

أوافق



20

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1  $12 \div 3 =$  .....

1 1

2 2

3 3

4 4

2  $55 \div 5 =$  .....

1 9

2 10

3 11

4 15

3 باقى قسمة:  $19 \div 4$  هو .....

1 0

2 1

3 3

4 4

4 العدد الذى يعبر عن المقسوم فى المسألة:  $21 \div 7 = 3$  هو .....

1 3

2 7

3 21

4 0

5 العدد الذى إذا قسم على 7 وكان الناتج 7 والباقى 5 هو .....

1 0

2 44

3 49

4 54

2 أكمل مستخدماً الأعداد الآتية:

4

1

13

7

11

12

1 باقى قسمة:  $56 \div 5$  هو .....

2 خارج قسمة:  $65 \div 5$  هو .....

3 خارج قسمة: (والباقى 4)  $100 \div 8 =$  .....

4 باقى قسمة:  $139 \div 5$  هو .....

5  $77 \div 7 =$  .....

6  $63 \div 9 =$  .....

3 قارن باستخدام الرموز (< أو > أو =):

1  $30 \div 2$    $60 \div 5$

3 خارج قسمة:  $12 \div 3$   باقى قسمة:  $54 \div 6$

2  $36 \div 4$    $32 \div 2$

4 خارج قسمة:  $18 \div 5$   باقى قسمة:  $15 \div 4$

4 حدد كلاً من المقسوم والمقسوم عليه وخارج القسمة وباقى القسمة فى كل مما يأتى:

المسألة	المقسوم	المقسوم عليه	خارج القسمة	باقى القسمة
1 $18 \div 5$	.....	.....	.....	.....
2 $26 \div 3$	.....	.....	.....	.....
3 $35 \div 6$	.....	.....	.....	.....
4 $40 \div 9$	.....	.....	.....	.....



# الأنماط والقيمة المكانية في عملية القسمة

الدرس

11

باستخدام المصفوفات الآتية أكمل حسب المطلوب:

استكشف

مثال

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26						

1

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	

2


حيث:

عدد الصفوف المكتملة يمثل خارج القسمة

ويمثل عدد الأعمدة المقسوم عليه

مسألة القسمة: (والباقي 2)  $26 \div 8 = 3$

مسألة القسمة: .....

الباقي: .....

مسألة القسمة:  $44 \div 7 =$  .....

الباقي: .....

تعلم قسمة مضاعفات العدد 10 على عدد مكون من رقم واحد:



تعلم

الأنماط

في القسمة

$$\begin{aligned} 6 \div 2 &= 3 \\ 60 \div 2 &= 30 \\ 600 \div 2 &= 300 \\ 6,000 \div 2 &= 3,000 \end{aligned}$$

لاحظ أن

الضرب والقسمة عمليتان عكسيتان

في الضرب

$$\begin{aligned} 2 \times 3 &= 6 \\ 2 \times 30 &= 60 \\ 2 \times 300 &= 600 \\ 2 \times 3,000 &= 6,000 \end{aligned}$$

تدريب 1 أكمل الجدول كما بالمثال:

مسألة القسمة	المسألة المساعدة	خارج القسمة
مثال $1,800 \div 6$	$18 \div 6$	300
1 $900 \div 3$	.....	.....
2 $40 \div 2$	.....	.....
3 $8,000 \div 4$	.....	.....
4 $1,000 \div 2$	.....	.....
5 $16,000 \div 8$	.....	.....
6 $250,000 \div 5$	.....	.....

مفردات أساسية:

• مقسوم - مقسوم عليه - خارج القسمة - باقي القسمة

8



## تدريب (2) قارن باستخدام الرموز (< أو > أو =)؛

1  $1,200 \div 4$    $600 \div 3$

3  $4,500 \div 9$    $270 \div 9$

5  $1,600 \div 4$    $6,400 \div 8$

2  $2,500 \div 5$    $8,000 \div 4$

4  $2,400 \div 6$    $6,000 \div 3$

6  $2,100 \div 7$    $900 \div 3$

## تدريب (3) أكمل ما يأتي؛

1 إذا كان:  $2 \times 4 = 8$ ، فإن:  $800 \div 4 =$  .....

2 إذا كان:  $9 \div 3 = 3$ ، فإن:  $9,000 \div 3 =$  .....

3 إذا كان:  $5 \times 2 = 10$ ، فإن:  $10,000 \div 5 =$  .....

4 إذا كان:  $24 \div 6 = 4$ ، فإن:  $2,400 \div 4 =$  .....

5 إذا كان:  $49 \div 7 = 7$ ، فإن:  $49,000 \div 7 =$  .....



## تدريب (4) أكمل ما يأتي كما بالمثل:

مثال  $250 \div 5 = 50$  ،  $3,600 \div 3 = 1,200$

1 .....  $\div 2 = 7,000$

2  $180 \div \dots = 90$

3 .....  $\div 3 = 600$

4  $1,000 \div \dots = 500$

5  $8,100 \div \dots = 900$

6  $240 \div \dots = 30$

## تدريب (5) اقرأ ثم أجب:

1 وزع صاحب شركة 18,000 جنيه على 6 من الموظفين بالتساوي نصيبهم من الأرباح،

فكم نصيب كل منهم من الأرباح؟

2 قسمت وزارة الزراعة 7,200 فدان على 9 مزارعين بالتساوي، فكم نصيب كل مزارع من الأفدنة؟

3 صرف حسن 14,000 جنيه خلال أسبوع بالتساوي، فكم جنيهاً صرفه حسن في اليوم الواحد؟

4 باع مخبز 4,000 رغيف في اليوم صباحاً ومساءً بالتساوي، فكم رغيفاً باعه المخبز في فترة المساء؟

5 16,000 تلميذ موزعين على 4 مدارس بالتساوي، فكم تلميذاً في كل مدرسة؟

## فكر اقرأ ثم أجب:

احتاج 8,100 شخص الذهاب إلى العمل كل يوم باستخدام القطار، فإذا كان كل قطار يتكون من 9 عربات

وكل عربة تستوعب 90 شخصاً، فهل يمكن أن يستقل جميع الأشخاص قطاراً واحداً؟

## تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

اشترت مها 3 علب أقلام بثمن 90 جنيهاً، وتقول مها إن ثمن العلبة الواحدة 30 جنيهاً، هل توافقها؟

السبب: .....

لا أوافق

أوافق



20

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1  $80 \div 8 = \dots\dots\dots$

1 1

2 8

3 10

4 12

2  $150 \div 5 = \dots\dots\dots$

1 3

2 30

3 50

4 300

3  $28 \div 5 = 5$  (..... والباقي)

1 1

2 2

3 3

4 4

4  $200 \div 4 = \dots\dots\dots$

1 5

2 20

3 50

4 500

5  $360 \div \dots\dots\dots = 60$

1 2

2 3

3 6

4 12

2 أكمل ما يأتي:

1  $2,400 \div 6 = \dots\dots\dots$

2  $47 \div 6 = 7$  (..... والباقي)

3  $1,200 \div 3 = \dots\dots\dots$

4  $18 \div 2 = \dots\dots\dots$

5  $(12 \times 6) + \dots\dots\dots = 75$

6  $280 \div \dots\dots\dots = 40$

3 صل النواتج المتساوية:

1  $200 \div 2 = \dots\dots\dots$

2  $56 \div 7 = \dots\dots\dots$

3  $6,000 \div 6 = \dots\dots\dots$

4  $90 \div 3 = \dots\dots\dots$

8

30

100

1,000

4 أكمل ما يأتي:

1 إذا كان:  $20 \div 3 = 6$  والباقي 2 ، فإن المقسوم عليه هو .....

2 إذا كان:  $2 \times 30 = 60$  ، فإن:  $2 \times 3,000 = \dots\dots\dots$

3 إذا كان:  $45 \div 6 = 7$  والباقي 3 ، فإن المقسوم هو .....

4 حاصل ضرب:  $8 \times 200$  هو .....

5 خارج قسمة:  $720 \div 9$  هو .....





استكشف أكمل كل ما يأتي

1  $50 = \dots + \dots$

(2)  $95 = \dots + \dots$

3  $675 = \dots + \dots + \dots$

4  $7 + 80 + 500 = \dots$

(5)  $300 + 20 + 5 = \dots$

6  $\dots + \dots = 984$

## تعلم 1 القسمة باستخدام استراتيجية نموذج مساحة المستطيل

### القسمة باستخدام نموذج المستطيل

مع الباقي

لقسمة  $(487 \div 4)$  نتبع الآتي:

① نرسم مستطيلاً عرضه المقسوم عليه (4):

4

② نحلل المقسوم إلى أعداد من مضاعفات العدد 4:

$487 = 400 + 80 + 4$  (الباقي 3)

حيث إن: (3) تمثل الباقي لأنها أقل من المقسوم عليه (4)

③ نقسم:

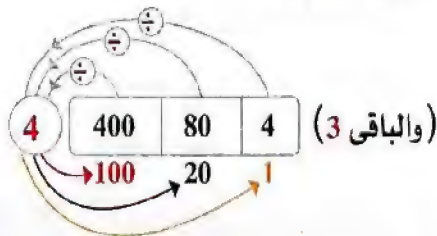
➤  $400 \div 4 = 100$

➤  $80 \div 4 = 20$

➤  $4 \div 4 = 1$

④ نقسم المستطيل إلى مستطيلات ونحدد عليه

الأطوال الناتجة:



وبذلك يكون خارج القسمة:

$100 + 20 + 1 = 121$

وبالتالي فإن:  $487 \div 4 = 121$  (والباقي 3)

بدون باقى

لقسمة  $(693 \div 3)$  نتبع الآتي:

① نرسم مستطيلاً عرضه المقسوم عليه (3):

3

② نحلل المقسوم إلى أعداد من مضاعفات العدد 3:

$693 = 600 + 90 + 3$

③ نقسم:

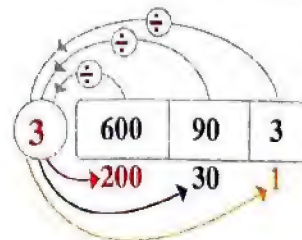
➤  $600 \div 3 = 200$

➤  $90 \div 3 = 30$

➤  $3 \div 3 = 1$

④ نقسم المستطيل إلى مستطيلات ونحدد عليه

الأطوال الناتجة:



وبذلك يكون خارج القسمة:

$200 + 30 + 1 = 231$

وبالتالي فإن:  $693 \div 3 = 231$  (والباقي صفر)

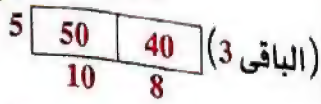


## تدريب 1

أوجد خارج القسمة والباقي إن وجد مستخدمًا نموذج مساحة المستطيل:

مثال

$$93 \div 5$$



$$93 \div 5 = 18 \text{ (الباقي 3)}$$

$$(1) 848 \div 4$$

$$(2) 1,407 \div 7$$

$$(3) 73 \div 3$$

$$(4) 625 \div 3$$

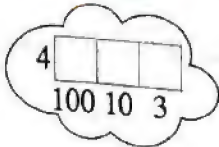
$$(5) 815 \div 9$$

## تدريب 2

لون المسألة والنموذج الخاص بها والناتج بنفس اللون:

مثال

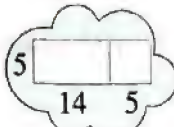
$$95 \div 5$$



$$22$$

1

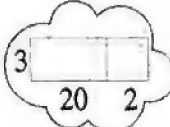
$$66 \div 3$$



$$113$$

2

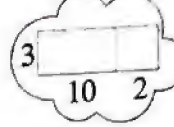
$$452 \div 4$$



$$12$$

3

$$36 \div 3$$



$$19$$

## تدريب 3

أوجد ناتج كل مما يأتي مستخدمًا نموذج مساحة المستطيل:

$$(1) 3,625 \div 3 = \dots \text{ (الباقي } \dots \text{)} \quad (2) 814 \div 4 = \dots \text{ (الباقي } \dots \text{)} \quad (3) 98 \div 9 = \dots \text{ (الباقي } \dots \text{)}$$

$$(4) 335 \div 3 = \dots \text{ (الباقي } \dots \text{)} \quad (5) 127 \div 3 = \dots \text{ (الباقي } \dots \text{)} \quad (6) 765 \div 5 = \dots \text{ (الباقي } \dots \text{)}$$

$$(7) 7,014 \div 7 = \dots \text{ (الباقي } \dots \text{)} \quad (8) 651 \div 2 = \dots \text{ (الباقي } \dots \text{)} \quad (9) 849 \div 4 = \dots \text{ (الباقي } \dots \text{)}$$

## تدريب 4

قارن باستخدام الرموز (< أو > أو =):

$$(1) 90 \div 2 \quad \square \quad 3 \times 15$$

$$(2) 120 \div 6 \quad \square \quad 80 \div 4$$

$$(3) 114 \times 10 \quad \square \quad 972 \div 9$$

$$(4) 115 \div 5 \quad \square \quad 114 \div 3$$

$$(5) 842 \div 2 \quad \square \quad 1,407 \div 7$$

$$(6) 1,110 \quad \square \quad 6,006 \div 6$$

## تدريب 5

اقرأ ثم أجب مع ذكر الباقي في كل حالة:

1 وزعت ندى 51 جنيهًا على 4 من أخواتها بالتساوي، كم نصيب كل أخ؟ وكم تبقى لندی؟

2 مع أحمد 302 بلية ويريد وضعها في ثلاثة برطمانات بالتساوي، فكم بلية بكل برطمان؟

3 في إحدى المكتبات يراد توزيع 562 كتابًا على 8 أرفف بالتساوي، ما عدد الكتب التي توضع في كل رف؟

4 فندق يتكون من 105 غرف موزعة بالتساوي على 3 طوابق، فكم غرفة في كل طابق؟



## تعلم 2 القسمة باستخدام استراتيجية التجزئة (خوارزمية التجزئة):

## خوارزمية القسمة بالتجزئة

## مع الباقي

لإيجاد خارج قسمة  $626 \div 6$  نتبع الآتي:

① نقوم بكتابة عملية القسمة كالآتي

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 626} \end{array}$$

② نبحث عن مضاعف للرقم 6 وقريب

من العدد 626 وليكن 600 ثم نقسمه على 6

أى أن:  $600 \div 6 = 100$ 

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 626} \quad 100 \end{array}$$

③ نقوم بضرب  $100 \times 6$  ثم نطرح الناتج من 626

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 626} \quad 100 \\ - 600 \\ \hline 26 \end{array}$$

أى أن:  $100 \times 6 = 600$ ثم:  $626 - 600 = 26$ 

④ نكرر الخطوة (2)، ونبحث

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 626} \quad 100 \\ - 600 \\ \hline 26 \end{array}$$

عن مضاعف للرقم 6 وقريب من

26 وليكن 24 ثم نقسمه على 6

أى أن:  $24 \div 6 = 4$ ⑤ نقوم بضرب  $4 \times 6$  ثم نطرح الناتج من 26

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 626} \quad 100 \\ - 600 \\ \hline 26 \quad 4 \\ - 24 \\ \hline 2 \end{array}$$

أى أن:  $4 \times 6 = 24$ ثم:  $26 - 24 = 2$ 

⑥ نلاحظ أن العدد 2 أقل من العدد 6،

وبذلك تكون انتهت عملية القسمة

ويكون خارج القسمة هو مجموع:

$$100 + 4 = 104$$

وبالتالى فإن:  $626 \div 6 = 104$  (والباقي 2)

## بدون باقى

لإيجاد خارج قسمة  $675 \div 3$  نتبع الآتي:

① نقوم بكتابة عملية القسمة كالآتي

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 675} \end{array}$$

② نبحث عن مضاعف للرقم 3 وقريب من العدد

675 وليكن 600 ثم نقسمه على 3

أى أن:  $600 \div 3 = 200$ 

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 675} \quad 200 \end{array}$$

③ نقوم بضرب  $200 \times 3$  ثم نطرح الناتج من 675أى أن:  $200 \times 3 = 600$ ثم:  $675 - 600 = 75$ 

④ نكرر الخطوة (2)، ونبحث

عن مضاعف للرقم 3 وقريب

من 75 وليكن 60 ثم نقسمه على 3

أى أن:  $60 \div 3 = 20$ 

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 675} \quad 200 \\ - 600 \\ \hline 75 \end{array}$$

⑤ نقوم بضرب  $20 \times 3$  ثم نطرح الناتج من 75أى أن:  $20 \times 3 = 60$ ثم:  $75 - 60 = 15$ 

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 675} \quad 200 \\ - 600 \\ \hline 75 \quad 20 \\ - 60 \\ \hline 15 \end{array}$$

⑥ نجد أن العدد 15 هو مضاعف

للرقم 3 وبالتالي

نقسم  $15 \div 3 = 5$ 

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 675} \quad 200 \\ - 600 \\ \hline 75 \quad 20 \\ - 60 \\ \hline 15 \quad 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 675} \quad 200 \\ - 600 \\ \hline 75 \quad 20 \\ - 60 \\ \hline 15 \quad 5 \\ - 15 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 675} \quad 200 \\ - 600 \\ \hline 75 \quad 20 \\ - 60 \\ \hline 15 \quad 5 \\ - 15 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 675} \quad 200 \\ - 600 \\ \hline 75 \quad 20 \\ - 60 \\ \hline 15 \quad 5 \\ - 15 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 675} \quad 200 \\ - 600 \\ \hline 75 \quad 20 \\ - 60 \\ \hline 15 \quad 5 \\ - 15 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 675} \quad 200 \\ - 600 \\ \hline 75 \quad 20 \\ - 60 \\ \hline 15 \quad 5 \\ - 15 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 675} \quad 200 \\ - 600 \\ \hline 75 \quad 20 \\ - 60 \\ \hline 15 \quad 5 \\ - 15 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 675} \quad 200 \\ - 600 \\ \hline 75 \quad 20 \\ - 60 \\ \hline 15 \quad 5 \\ - 15 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 675} \quad 200 \\ - 600 \\ \hline 75 \quad 20 \\ - 60 \\ \hline 15 \quad 5 \\ - 15 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 675} \quad 200 \\ - 600 \\ \hline 75 \quad 20 \\ - 60 \\ \hline 15 \quad 5 \\ - 15 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 675} \quad 200 \\ - 600 \\ \hline 75 \quad 20 \\ - 60 \\ \hline 15 \quad 5 \\ - 15 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 675} \quad 200 \\ - 600 \\ \hline 75 \quad 20 \\ - 60 \\ \hline 15 \quad 5 \\ - 15 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 675} \quad 200 \\ - 600 \\ \hline 75 \quad 20 \\ - 60 \\ \hline 15 \quad 5 \\ - 15 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 675} \quad 200 \\ - 600 \\ \hline 75 \quad 20 \\ - 60 \\ \hline 15 \quad 5 \\ - 15 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 675} \quad 200 \\ - 600 \\ \hline 75 \quad 20 \\ - 60 \\ \hline 15 \quad 5 \\ - 15 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 675} \quad 200 \\ - 600 \\ \hline 75 \quad 20 \\ - 60 \\ \hline 15 \quad 5 \\ - 15 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 675} \quad 200 \\ - 600 \\ \hline 75 \quad 20 \\ - 60 \\ \hline 15 \quad 5 \\ - 15 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 675} \quad 200 \\ - 600 \\ \hline 75 \quad 20 \\ - 60 \\ \hline 15 \quad 5 \\ - 15 \\ \hline 00 \end{array}$$

⑦ نقوم بضرب  $5 \times 3$ ،

ثم نطرح الناتج من 15،

فنجد أن باقى الطرح يساوى صفر

فيكون خارج القسمة هو مجموع:

$$200 + 20 + 5 = 225$$

وبالتالى فإن:  $675 \div 3 = 225$  (والباقي صفر)

## لاحظ أن

الضرب هو عملية جمع متكرر، فمثلاً:  $6 \times 3 = 6 + 6 + 6 = 18$ 

الضرب عملية عكسية للقسمة وكذلك الجمع عملية عكسية للطرح

القسمة هي عملية طرح متكرر فمثلاً:  $18 - 6 = 12$   $12 - 6 = 6$   $6 - 6 = 0$ 

①

②

③

أى أن:  $18 \div 6 = 3$



## تدريب 6 أوجد خارج القسمة والباقي إن وجد باستخدام خوارزمية التجزئة:

①  $3 \overline{)132}$   
④  $4 \overline{)594}$

②  $3 \overline{)452}$   
⑤  $7 \overline{)784}$

③  $3 \overline{)963}$   
⑥  $5 \overline{)4,564}$

## تدريب 7 مستخدماً خاصية التجزئة أوجد خارج القسمة والباقي إن وجد:

①  $2,420 \div 2 = \dots\dots\dots$   
④  $864 \div 8 = \dots\dots\dots$   
⑦  $796 \div 7 = \dots\dots\dots$

②  $636 \div 6 = \dots\dots\dots$   
⑤  $8,464 \div 4 = \dots\dots\dots$   
⑧  $1,260 \div 6 = \dots\dots\dots$

③  $505 \div 5 = \dots\dots\dots$   
⑥  $9,360 \div 3 = \dots\dots\dots$   
⑨  $3,542 \div 7 = \dots\dots\dots$

## تدريب 8 أكمل العبارات التالية:

① خارج قسمة:  $1,556 \div 5 = \dots\dots\dots$  والباقي  $\dots\dots\dots$

② العدد الذي إذا قسم على 8 وكان الناتج 96 والباقي 2 هو  $\dots\dots\dots$

③ خارج قسمة  $(8,064 \div 8)$  هو:  $\dots\dots\dots$

④  $a = \dots\dots\dots, b = \dots\dots\dots, c = \dots\dots\dots$   
لذلك فإن:  $\dots\dots\dots \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

## تدريب 9 قارن باستخدام الرموز (< أو > أو =):

①  $4 \times 136$    $925 \div 5$   
③  $3,033 \div 3$    $14 \times 56$   
⑤  $1,129 \div 9$   125 والباقي 4  
⑦  $832 \div 8$   104

②  $2,175 \div 5$    $6 \times 46$   
④  $6,453 \div 3$    $(28 + 5) \times 2$   
⑥ 816   $3,264 \div 4$   
⑧  $408 \div 2$    $86 \times 3$

## تدريب 10 اقرأ ثم أجب:

- ① مع أحمد 4,683 جنيهًا ويريد تقسيم المبلغ على 3 من إخوته بالتساوي، فكم نصيب كل أخ؟
- ② ترغب مدرسة في توزيع 684 جنيهًا على 6 طلاب بالتساوي، فكم نصيب كل طالب؟
- ③ ملعب على شكل مستطيل مساحته 630 م<sup>2</sup> وعرضه 9 م، فكم طول الملعب؟
- ④ في أحد المصانع كان الربح 7,315 جنيهًا، وزع هذا الربح بالتساوي على 5 عمال، فكم نصيب كل عامل؟

إرشادات لولى الأمر:

• تأكد أن ابنك أصبح قادرًا على إيجاد خارج القسمة باستخدام خوارزمية القسمة بالتجزئة.



## تعلم 3 استراتيجية خوارزمية القسمة المعيارية (القسمة المطولة):

## خطوات عملية القسمة

اقسم ← اضرب ← اطرح ← نزل الرقم التالي

## القسمة باستخدام الخوارزمية المعيارية

## مع الباقي

لإيجاد خارج قسمة  $1,607 \div 4$  نتبع الآتي:

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 1,607} \end{array}$$

① نكتب عملية القسمة كالتالي:

$$\begin{array}{r} 0 \\ 4 \overline{) 1,607} \end{array}$$

② نبدأ من يسار المقسوم

وعند قسمة 1 على 4

نلاحظ أن  $4 > 1$  فنضع 0 في ناتج خارج القسمة في خانة الألوفثم نقسم  $16 \div 4 = 4$ ثم نضرب  $4 \times 4 = 16$  ونطرح الناتج من 16

$$\begin{array}{r} 04 \\ 4 \overline{) 1,607} \\ - 16 \\ \hline 000 \end{array}$$

③ ننزل الرقم التالي وهو 0

ونلاحظ أن:  $4 > 0$ 

فنضع 0 في خارج القسمة

④ ننزل الرقم التالي وهو 7

ثم نقسم  $7 \div 4 = 1$  ويتبقى 3ثم نضرب  $1 \times 4 = 4$ 

ونطرح الناتج من 7

⑤ نلاحظ أن:  $4 > 3$ 

وبذلك يكون:

(والباقي 3)  $1,607 \div 4 = 401$ 

## بدون باقى

لإيجاد خارج قسمة  $754 \div 2$  نتبع الآتي:

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 754} \end{array}$$

① نقوم بكتابة عملية القسمة كالتالي:

$$\begin{array}{r} 3 \\ 2 \overline{) 754} \end{array}$$

② نبدأ من يسار المقسوم

 $7 \div 2 = 3$  ويتبقى 1

فنكتب 3 في خارج القسمة وقيمتها 300

③ نضرب  $3 \times 2 = 6$  ثم نطرح الناتج من 7

$$\begin{array}{r} 3 \\ 2 \overline{) 754} \\ - 6 \\ \hline 15 \end{array}$$

أى أن:  $3 \times 2 = 6$ ثم:  $7 - 6 = 1$ 

④ ننزل الرقم التالي (5)

ثم نكرر الخطوة السابقة

مرة أخرى بقسمة

$$\begin{array}{r} 37 \\ 2 \overline{) 754} \\ - 6 \\ \hline 15 \\ - 14 \\ \hline 01 \end{array}$$

 $15 \div 2 = 7$  ويتبقى 1، فنكتب 7

في خارج القسمة وقيمتها 70

ثم نضرب  $7 \times 2 = 14$  ونطرح الناتج من 15

$$\begin{array}{r} 377 \\ 2 \overline{) 754} \\ - 6 \\ \hline 15 \\ - 14 \\ \hline 14 \\ - 14 \\ \hline 00 \end{array}$$

أى أن:  $7 \times 2 = 14$ ،  $15 - 14 = 1$ 

⑤ ويتكرر نفس الخطوات السابقة

يكون:

(والباقي صفر)  $754 \div 2 = 377$



### تدريب (11) أوجد خارج القسمة واكتب الباقي إن وجد:

1 $8 \overline{) 824}$	2 $4 \overline{) 456}$	3 $3 \overline{) 649}$	4 $2 \overline{) 486}$
5 $8 \overline{) 2,489}$	6 $9 \overline{) 8,192}$	7 $6 \overline{) 570}$	8 $5 \overline{) 4,527}$
9 $5 \overline{) 2,505}$	10 $3 \overline{) 693}$	11 $7 \overline{) 770}$	12 $3 \overline{) 9,300}$
13 $4 \overline{) 1,612}$	14 $5 \overline{) 5,005}$	15 $5 \overline{) 1,515}$	16 $8 \overline{) 8,080}$

### تدريب (12) أوجد خارج القسمة والباقي إن وجد في كل مما يأتي:

- |   |  |
|---|--|
| 1 $799 \div 7 = \dots\dots\dots$ (والباقي .....   | 2 $694 \div 2 = \dots\dots\dots$ (والباقي .....    |
| 3 $3,508 \div 8 = \dots\dots\dots$ (والباقي ..... | 4 $848 \div 7 = \dots\dots\dots$ (والباقي .....    |
| 5 $3,911 \div 2 = \dots\dots\dots$ (والباقي ..... | 6 $3,655 \div 3 = \dots\dots\dots$ (والباقي .....  |
| 7 $874 \div 5 = \dots\dots\dots$ (والباقي .....   | 8 $609 \div 3 = \dots\dots\dots$ (والباقي .....    |
| 9 $4,200 \div 6 = \dots\dots\dots$ (والباقي ..... | 10 $660 \div 3 = \dots\dots\dots$ (والباقي .....   |
| 11 $857 \div 7 = \dots\dots\dots$ (والباقي .....  | 12 $8,888 \div 8 = \dots\dots\dots$ (والباقي ..... |

### تدريب (13) صل ما يأتي:

- |                          |                        |                          |                        |
|--------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|
| 1 $4 \overline{) 4,819}$ | 2 $5 \overline{) 525}$ | 3 $3 \overline{) 6,914}$ | 4 $4 \overline{) 129}$ |
|--------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|

2,304 (والباقي 2)

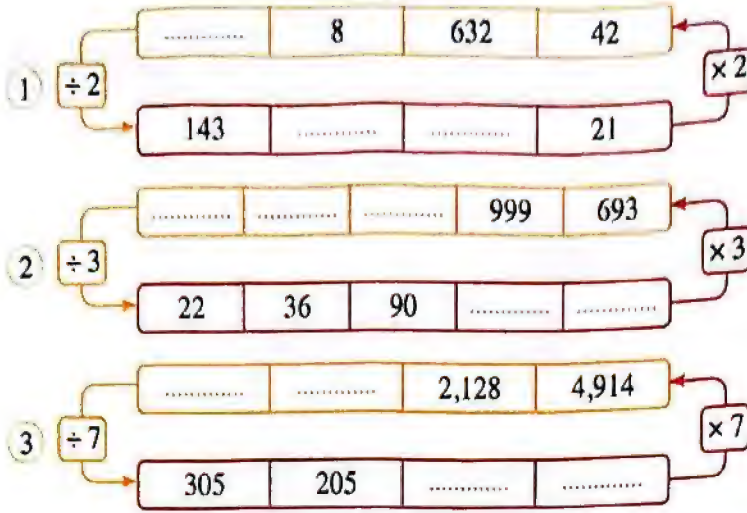
32 (والباقي 1)

1,204 (والباقي 3)

105



## تدريب (14) أكمل الجداول الآتية:



## تدريب (15) اقرأ ثم أجب:

1 فندق به 264 غرفة موزعة بالتساوي على 8 أدوار، فكم غرفة في كل دور؟

2 يتقاضى خالد مرتب 954 جنيهاً ويصرفها بالتساوي على 9 أيام، فكم جنيهاً يصرفه كل يوم؟

3 إذا كان عدد تلاميذ مدرسة 630 تلميذاً يتم توزيعهم على 6 أدوار بالتساوي، فكم تلميذاً بكل دور؟

4 معرض للكتاب به 864 كتاباً يتم وضعها بالتساوي على 8 أرفف، فكم كتاباً في كل رف؟

5 في إحدى السنوات كان ربح إحدى الشركات 3,549 جنيهاً، وزع هذا الربح على 7 موظفين بالتساوي، احسب نصيب كل موظف.

فكر حل المسألة الآتية باستخدام استراتيجيتين مختلفتين:

قطار به 784 مقعداً موزعة بالتساوي على 7 عربات، فكم راكباً يمكنه الجلوس في كل عربة؟

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

اشترى عادل سيارة بمبلغ 69,380 جنيهاً ودفع من ثمنها 65,940 جنيهاً، وقسط باقي ثمنها على

4 أشهر بالتساوي، ويقول عادل إنه سيدفع كل شهر 800 جنيه، هل توافقه؟

السبب:

لا أوافق

أوافق



20

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1  $393 \div 3 = \dots\dots\dots$

1 131

2 113

3 311

4 313

2  $400 \div 2 = \dots\dots\dots$

1 100

2 200

3 2

4 1

3  $81 \div 9 = \dots\dots\dots$

1 19

2 8

3 9

4 1

4  $225 \div 5 = \dots\dots\dots$

1 45

2 54

3 10

4 0

5  $79 = (7 \times \dots\dots\dots) + 2$

1 10

2 11

3 12

4 3



2 أكمل مستخدمًا البطاقات الآتية:

49

1

27

136

2

1 باقى قسمة  $(625 \div 4)$  هو .....

2  $410 = (3 \times \dots\dots\dots) + 2$

3 باستخدام استراتيجية خوارزمية التجزئة: (والباقي .....)

4 إذا كان  $a = \dots\dots\dots$  فإن قيمة  $7 \frac{700}{100} a$  7

3 صل ما يأتى:

1

$600 \div 2$

2

باقى قسمة  
 $147 \div 5$  هو .....

3

$810 \div 9$

4

$606 \div 6$

101

90

300

2

4 قارن باستخدام الرموز ( $>$  أو  $<$  أو  $=$ ):

1

$936 \div 9$

$707 \div 7$

2

$120 \div 6$

$80 \div 4$

3

$300 \div 6$

$366 \div 6$

4

$119 \div 7$

$126 \div 3$



# القسمة والضرب والمسائل الكلامية

الدرس  
15-16

## استكشف

أوجد خارج قسمة المسألتين الآتيتين، ثم حدد أوجه الاختلاف بينهما:

1  $277 \div 3 = \dots\dots\dots$

2  $939 \div 3 = \dots\dots\dots$

## تعلم 1 العلاقة بين الضرب والقسمة:

يمكن التأكد من ناتج خارج القسمة عن طريق الضرب

مع الباقي

فمثلاً:

خارج قسمة:  $627 \div 5$  يساوي 125 والباقي 2  
وللتأكد من دقة الناتج:

نقوم بضرب خارج القسمة (125) في المقسوم عليه (5)  
ثم نضيف إلى ناتج حاصل الضرب باقي القسمة (2)

أي أن:  $125 \times 5 = 625$  ثم:  $625 + 2 = 627$

وبالتالي فإن: الإجابة صواب

لذلك:  $(125 \times 5) + 2 = 627$

وصيغة عامة: المقسوم = (المقسوم عليه  $\times$  خارج القسمة) + الباقي

بدون باق

فمثلاً:

خارج قسمة:  $175 \div 5$  يساوي 35  
وللتأكد من دقة الناتج:

نقوم بضرب خارج القسمة (35) في المقسوم عليه (5)

أي أن:  $35 \times 5 = 175$

وبالتالي فإن: الإجابة صواب

لذلك:  $35 \times 5 = 175$

وصيغة عامة: المقسوم = المقسوم عليه  $\times$  خارج القسمة

وصيغة عامة

## تدريب 1 أوجد خارج القسمة في كل مما يأتي ثم تأكد من الحل عن طريق الضرب:

1  $847 \div 7 = \dots\dots\dots$  (التأكد)

2  $655 \div 5 = \dots\dots\dots$  (التأكد)

3  $694 \div 2 = \dots\dots\dots$  (التأكد)

4  $750 \div 6 = \dots\dots\dots$  (التأكد)

5  $824 \div 4 = \dots\dots\dots$  (التأكد)

6  $8,190 \div 9 = \dots\dots\dots$  (التأكد)

## تدريب 2 اكتب العدد كما بالمثال:

مثال: العدد الذي إذا قسم على 7 كان خارج القسمة 13  $\Leftarrow$  العدد هو 91 (لأن:  $13 \times 7 = 91$ )

العدد الذي إذا ضرب في 6 كان ناتج الضرب 270  $\Leftarrow$  العدد هو 45 (لأن:  $270 \div 6 = 45$ )

1 العدد الذي إذا قسم على 3 كان خارج القسمة 74 هو .....

2 العدد الذي إذا ضرب في 5 كان ناتج الضرب 850 هو .....

3 العدد الذي إذا قسم على 4 كان خارج القسمة 32 والباقي 1 هو .....

4 العدد الذي إذا قسم على 8 كان خارج القسمة 75 والباقي 3 هو .....

مع تمنياتي بالنجاح والتفوق  
مستر وليد المصري  
معلم خير رياضيات  
م: ٠١٢٢٩٤٧٦٩٤٨

مفردات أساسية:

• إعادة تسمية - دقة - معقولة



مع تمنياتي بالنجاح والتفوق  
مستر وليد المصري  
معلم خبير رياضيات  
٠١٢٢٩٤٧٦٩٤٨ = ٣

## تعلم 2 تقدير خارج القسمة:

يمكن تقدير خارج القسمة:  $276 \div 3$  باستراتيجيتين كالآتي:



### استراتيجية المضاعفات

① نبحث عن عددين من مضاعفات المقسوم عليه (3) ويقع بينها المقسوم (276) وليكن 270، 300

② نوجد خارج قسمة:  $270 \div 3 = 90$

③ نوجد خارج قسمة:  $300 \div 3 = 100$

وبالتالي فإن: خارج القسمة يقع بين 90، 100

### استراتيجية التقريب

① نقرب المقسوم لأقرب مائة:  $276 \approx 300$

② نوجد خارج قسمة العدد المقدر:  $300 \div 3 = 100$

③ نوجد خارج القسمة الفعلي:  $276 \div 3 = 92$

④ نقارن بين ناتج التقدير والناتج الفعلي

### الفعلي

$$\begin{array}{r} 092 \\ 3 \overline{) 276} \\ - 27 \\ \hline 006 \\ - 6 \\ \hline 0 \end{array}$$

### التقدير

$$\begin{array}{r} 100 \\ 3 \overline{) 300} \\ - 300 \\ \hline 00 \end{array}$$

يكون عدد أرقام خارج القسمة أقل من أو يساوي عدد أرقام المقسوم

وبصفة عامة

## تدريب 3 قدر خارج قسمة كل مما يأتي:

①  $365 \div 5 \Leftarrow$  يقع خارج القسمة بين ..... ، ..... ②  $834 \div 3 \Leftarrow$  يقع خارج القسمة بين ..... ، .....

③  $568 \div 8 \Leftarrow$  يقع خارج القسمة بين ..... ، ..... ④  $1,266 \div 6 \Leftarrow$  يقع خارج القسمة بين ..... ، .....

⑤  $1,428 \div 7 \Leftarrow$  يقع خارج القسمة بين ..... ، .....

## تدريب 4 أوجد خارج قسمة كل مما يأتي، ثم قدر خارج القسمة وقارن تقديرك بناتج القسمة الفعلي:

①  $165 \div 5 = \dots\dots\dots$

②  $25 \div 5 = \dots\dots\dots$

③  $128 \div 4 = \dots\dots\dots$

④  $720 \div 6 = \dots\dots\dots$

⑤  $128 \div 4 = \dots\dots\dots$

⑥  $175 \div 7 = \dots\dots\dots$

## تدريب 5 اكتب خارج قسمة كل مما يأتي والباقي إن وجد:

①  $482 \div 2 = \dots\dots\dots$

②  $583 \div 6 = \dots\dots\dots$

③  $156 \div 4 = \dots\dots\dots$

④  $6,524 \div 4 = \dots\dots\dots$

⑤  $2,704 \div 3 = \dots\dots\dots$

⑥  $1,524 \div 3 = \dots\dots\dots$



### تعلم 3 حل المسائل الكلامية:

ادخر باهر 135 جنيهاً في الأسبوع الأول، وفي الأسبوع الثاني ادخر 4 أمثال ما ادخره في الأسبوع الأول، ويريد توزيع ما ادخره على 5 أشخاص بالتساوي، فما عدد الجنيهاً التي يحصل عليها كل شخص؟

#### لمعرفة عدد الجنيهاً التي سيحصل عليها كل شخص نتبع الآتي:

① نحدد عدد الجنيهاً التي جمعها باهر في الأسبوع الثاني:  
ما ادخره باهر في الأسبوع الثاني: جنيهاً  $4 \times 135 = 540$

② نوجد العدد الكلي للجنيهاً التي ادخرها باهر في الأسبوعين الأول والثاني:  
ما ادخره باهر في الأسبوعين: جنيهاً  $135 + 540 = 675$

③ نوجد عدد الجنيهاً التي سيحصل عليها كل شخص:  
ما سيحصل عليه كل شخص: جنيهاً  $675 \div 5 = 135$

لذلك فإن: نصيب كل شخص = 135 جنيهاً

### تدريب 6 اقرأ ثم أجب:

- 1 اشترى ماجد 134 لعبة ثم اشترى 364 لعبة أخرى، ويريد توزيع ما اشتراه على 3 صناديق بالتساوي، فما عدد اللعب في كل صندوق؟
- 2 اشترى رجل شقة بمبلغ 645,496 جنيهاً، ودفع من ثمنها 641,000 جنيهاً وقسط الباقي بالتساوي على 4 أشهر، فما قيمة كل قسط؟
- 3 جمعت سلمى 65 حبة توت، بينما جمع فادي 3 أمثال ما جمعتة سلمى، ويريدان وضع ما جمعاه في 5 برطمانات بالتساوي، فما عدد حبات التوت في كل برطمان؟
- 4 مدرسة بها 81 ولداً، وكان عدد البنات يساوي 5 أمثال عدد البنين، ويراد توزيع التلاميذ على 9 فصول بالتساوي، فكم عدد التلاميذ في كل فصل؟
- 5 يملك هادي 345 بلية، ويمتلك كمال 3 أمثال ما يمتلكه هادي ويريد كل من هادي وكمال توزيع البلى على 5 من أصدقائهما بالتساوي، فما نصيب كل صديق من البلى؟

### فكر ١ اقرأ ثم أجب:

- اشترى ياسر 42 قطعة حلوى ثم اشترى 4 أمثال ما اشتراه من قطع الحلوى، ويريد توزيعهم على 5 أطباق بالتساوي، فما عدد قطع الحلوى في كل طبق؟

### تطبيق ٢ اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

- يقول أدهم: إن أحد التجار وضع 125 زجاجة زيت في 5 كراتين بالتساوي،

بواقع 13 زجاجة في الكرتونة الواحدة، هل توافقه؟

السبب:  لا أوافق  أوافق



# تقييم على المفهوم الثاني الوحدة السابعة



مع تمنياتي بالنجاح والتفوق  
مستر وليد المصري  
معلم خبر رياضيات  
٠١٢٢٩٤٧٦٩٤٨ م

اختر الإجابة الصحيحة:

المستوى الأول

1  $72 \div 8 = \dots\dots\dots$

1 7

2 8

3 9

4 10

2  $16 \div 3 = 5$  (..... والباقي)

1 1

2 2

3 0

4 4

3  $200 \div 2 = \dots\dots\dots$

1 1

2 10

3 100

4 2

4  $5,000 \div \dots\dots\dots = 1,000$

1 1

2 10

3 5

4 50

5  $155 \div 5 = \dots\dots\dots$

1 13

2 15

3 31

4 51

6 العدد الذي يعبر عن المقسوم في المسألة  $91 \div 7 = 13$  هو.....

1 7

2 13

3 75

4 91

7 إذا كان:  $700 \div 7 = 100$ ،  $70 \div 7 = 10$ ، فإن  $7,000 \div 7 = \dots\dots\dots$

1 100

2 700

3 1,000

4 7,000

8 أى مما يلى يعبر عن النموذج المقابل؟

$$\begin{array}{r} 19 \\ 8 \overline{) 153} \\ \underline{- 8} \phantom{00} \\ 73 \\ \underline{- 72} \\ 1 \end{array}$$

1  $8 \times 19$

2  $153 \times 19$

3  $(8 \times 19) + 1$

4  $(153 \times 19) + 1$

9 لدى هند 30 قطعة بسكويت وتريد توزيعها بالتساوى على 3 أصدقاء،

فإن عدد قطع البسكويت مع كل صديق = ..... قطع.

1 5

2 3

3 10

4 30

10 فى المخطط المقابل: الخطوة الثانية فى إيجاد خارج قسمة  $617 \div 5$  هى.....

1 ضرب العدد 100 فى العدد 617 ثم طرح من الناتج 5

2 ضرب العدد 100 فى العدد 617 ثم إضافة للناتج 5

3 ضرب العدد 100 فى العدد 5 ثم طرح الناتج من 617

4 ضرب العدد 100 فى العدد 5 ثم إضافة للناتج 617



- 11 باقى قسمة:  $138 \div 5$  هو .....  
 (1) 2 (2) 3 (3) 0 (4) 1
- 12 مع أدهم 633 جنيهًا، وقام بتوزيعها على 3 من أصدقائه بالتساوى، فإن نصيب كل صديق = ..... جنيهًا.  
 (1) 211 (2) 121 (3) 112 (4) 111
- 13 مستطيل مساحته 48 سم<sup>2</sup> وعرضه 6 سم، فإن طوله = ..... سم.  
 (1) 8 (2) 6 (3) 7 (4) 9
- 14 أنسب أسلوب لتقدير خارج قسمة:  $(8,271 \div 4)$  هو .....  
 (1) تقريب العدد 8,271 لأقرب 10,000 ثم تقريب العدد 4 لأقرب 10، لذلك:  $10,000 \div 10 = 1,000$   
 (2) تقريب العدد 8,271 لأقرب 1,000 ثم تقريب العدد 4 لأقرب 10، لذلك:  $8,000 \div 10 = 800$   
 (3) تقريب العدد 8,271 لأقرب 1,000، لذلك:  $8,000 \div 4 = 2,000$   
 (4) تقريب العدد 8,271 لأقرب 10,000، لذلك:  $10,000 \div 4 = 2,500$
- 15 وزع معلم 126 تلميذاً على 6 فصول بالتساوى، فإن عدد التلاميذ بكل فصل = ..... تلميذاً.  
 (1) 20 (2) 21 (3) 22 (4) 18

المستوى الثالث

- 16 قامت ليلي بتوزيع 354 قطعة حلوى على 5 علب بالتساوى، فإن عدد قطع الحلوى المتبقية بعد التوزيع = .....  
 (1) قطعتان (2) 3 قطع (3) 4 قطع (4) 5 قطع
- 17 العدد الذى إذا قسم على 8 وكان الناتج 49 والباقى 3 هو .....  
 (1) 392 (2) 395 (3) 41 (4) 390
- 18 خارج قسمة:  $356 \div 4 =$  .....  
 (1) 67 (2) 75 (3) 89 (4) 98
- 19 لدى أحمد 270 كرة ويريد توزيعها بالتساوى على 8 صناديق،  
 فإن عدد الكرات فى كل صندوق وعدد الكرات المتبقية يساوى .....  
 (1) كل صندوق به 32 كرة و 1 كرة متبقية. (2) كل صندوق به 34 كرة وكرتان متبقيتان.  
 (3) كل صندوق به 33 كرة و 6 كرات متبقية. (4) كل صندوق به 33 كرة ولا توجد كرات متبقية.
- 20 أى مما يأتى يعبر عن التأكد من ناتج المسألة:  $1,528 \div 3 =$  .....  
 (1)  $3 \times 508$  (2)  $508 + 3$  (3)  $(509 \times 3) + 1$  (4) 508



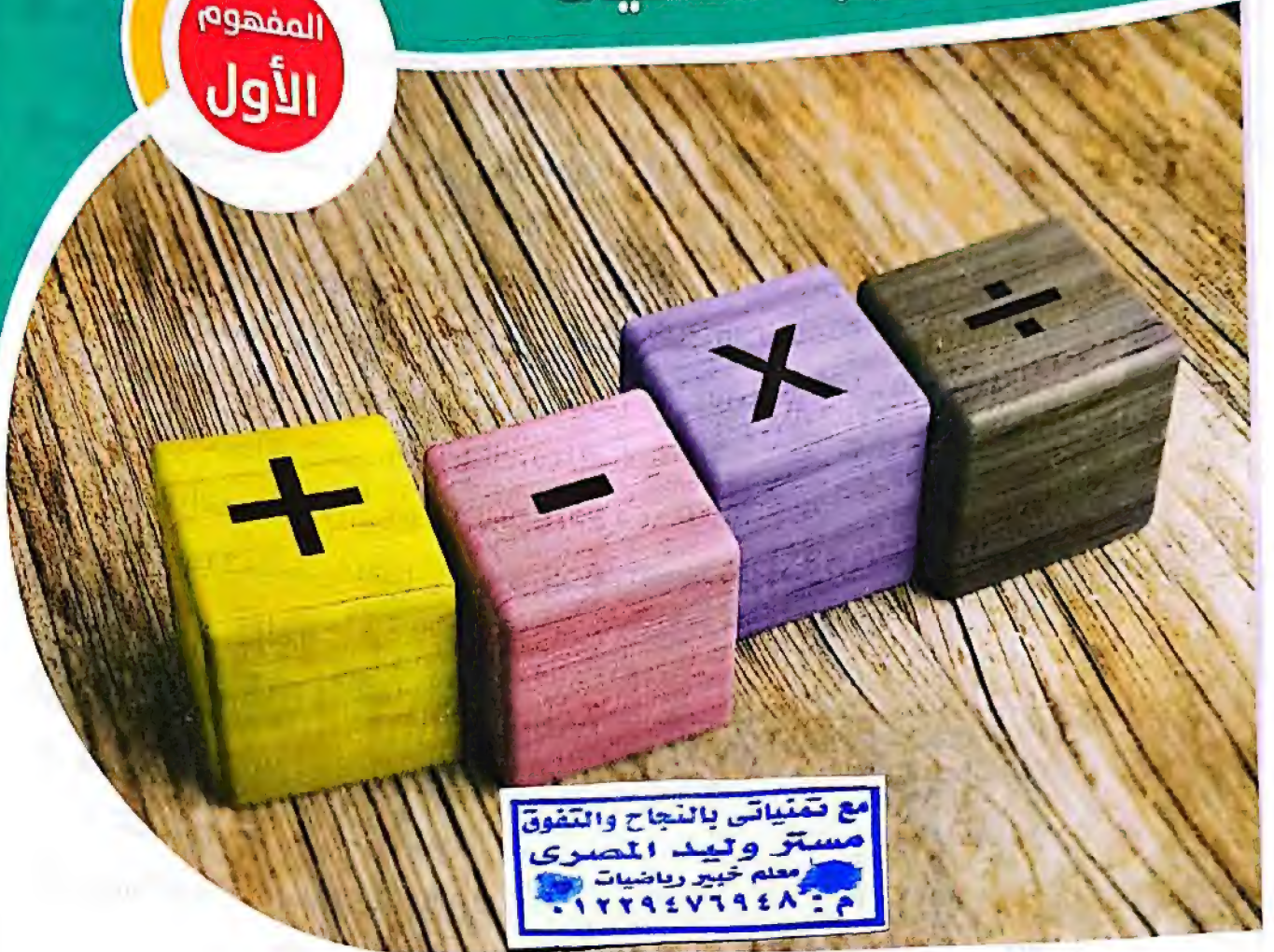
تابع مستواك

مقبول (1 - 10) ☐ جيد (11 - 15) ☐ ممتاز (16 - 20) ☐



## ترتيب العمليات

المفهوم  
الأول



### المفهوم الأول ترتيب العمليات

- **الدرس الأول: استراتيجيات حل المسائل:**
  - تطبيق استراتيجيات لحل مسائل الجمع والطرح والضرب والقسمة.
- **الدرس الثاني والثالث: أي العمليات تأتي أولاً؟ (ترتيب العمليات):**
  - استخدام ترتيب العمليات لحل المسائل المكونة من عمليتين أو أكثر.
- **الدرس الرابع: ترتيب العمليات والمسائل الكلامية:**
  - التعبير عن المسائل الكلامية متعددة الخطوات بمسألة رياضية ثم حلها.



# استراتيجيات حل المسائل

الدرس  
1

استكشف استخدم الأعداد والرموز الآتية في تكوين مسائل رياضية ثم حلها:

15 = 2 × 7 + 9 + 3 + 5 ÷ 10 -

## تعلم 1 جمع وطرح الأعداد:

### العلاقة بين جمع وطرح الأعداد

**الطرح**

$$\begin{array}{r} 7,368 \\ - 5,643 \\ \hline 1,725 \end{array}$$

**لاحظ أن**

الجمع والطرح عمليتان عكسيتان

لاحظ العلاقة بين: 7,368 ، 5,643 ، 1,725

**الجمع**

$$\begin{array}{r} 1,725 \\ + 5,643 \\ \hline 7,368 \end{array}$$

## تدريب 1 أوجد ناتج كل مما يأتي:

1

$$\begin{array}{r} 654,108 \\ + 174,192 \\ \hline \end{array}$$

2

$$\begin{array}{r} 828,300 \\ - 654,108 \\ \hline \end{array}$$

3

$$\begin{array}{r} 49,876 \\ + 60,325 \\ \hline \end{array}$$

4

$$\begin{array}{r} 760,320 \\ - 110,201 \\ \hline \end{array}$$

## تعلم 2 ضرب وقسمة الأعداد:

### العلاقة بين ضرب وقسمة الأعداد

**القسمة**

$$\begin{array}{r} 125 \\ 5 \overline{) 625} \\ \underline{-5} \phantom{00} \\ 12 \phantom{0} \\ \underline{-10} \phantom{0} \\ 025 \\ \underline{-25} \\ 00 \end{array}$$

**لاحظ أن**

الضرب والقسمة عمليتان عكسيتان

لاحظ العلاقة بين: 625 ، 5 ، 125

**الضرب**

$$\begin{array}{r} 125 \\ \times 5 \\ \hline 625 \end{array}$$



## تدريب 2 أوجد ناتج كل مما يأتي:

1  $127 \times 6 = \dots\dots$

4  $666 \div 6 = \dots\dots$

2  $42 \times 70 = \dots\dots$

5  $484 \div 4 = \dots\dots$

3  $35 \times 12 = \dots\dots$

6  $909 \div 3 = \dots\dots$

## تدريب 3 أوجد ناتج كل مما يأتي:

1  $4,635 + 5,148 = \dots\dots$

4  $189,147 + 125,489 = \dots\dots$

2  $81,496 + 31,003 = \dots\dots$

5  $9,000,000 - 2,186,543 = \dots\dots$

3  $8,675 - 975 = \dots\dots$

6  $3,000 + \text{مائة ألف} = \dots\dots$

## تدريب 4 استخدم استراتيجيات الضرب والقسمة في إيجاد ناتج كل مما يأتي:

1  $35 \times 4 = \dots\dots$

4  $505 \div 5 = \dots\dots$

2  $142 \times 5 = \dots\dots$

5  $694 \div 2 = \dots\dots$

3  $29 \times 12 = \dots\dots$

6  $3,654 \div 3 = \dots\dots$

## تدريب 5 اكتب خارج قسمة كل مما يأتي:

1  $678 \div 6 = \dots\dots$  (الباقى)  $\dots\dots$

3  $454 \div 5 = \dots\dots$  (الباقى)  $\dots\dots$

2  $268 \div 7 = \dots\dots$  (الباقى)  $\dots\dots$

4  $1,892 \div 9 = \dots\dots$  (الباقى)  $\dots\dots$

## تدريب 6 أوجد الناتج ثم قارن باستخدام (< أو > أو =):

1  $6,948 - 1,000$

3  $333 \times 3$

5 ثلاثة ملايين + ثلاثة آلاف

☐  $2,612 + 3,356$

☐  $333 \div 3$

☐ ثلاثة ملايين + ثلاثمائة ألف

2  $1,084 + 675$

4  $17 \times 5$

6  $32 \times 25$

☐  $265 + 1,762$

☐  $255 \div 3$

☐  $812 \div 4$

## تدريب 7 أوجد ناتج ما يأتي ثم قدر الناتج مستخدماً التقريب:

1  $1,754 + 2,056 = \dots\dots$  (التقريب هو  $\dots\dots$ )

3  $632 \times 5 = \dots\dots$  (التقريب هو  $\dots\dots$ )

2  $875 - 193 = \dots\dots$  (التقريب هو  $\dots\dots$ )

4  $12,164 \div 4 = \dots\dots$  (التقريب هو  $\dots\dots$ )

## تدريب 8 أوجد خارج القسمة في كل مما يأتي:

1  $5 \overline{) 555}$

2  $7 \overline{) 336}$

3  $5 \overline{) 125}$

4  $3 \overline{) 3003}$



## فكر

لماذا من المهم استخدام استراتيجيات تتسم بالسرعة والدقة عند حل مسائل الرياضيات، اشرح أفكارك مستخدماً الكلمات والأعداد والصور.

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

يقول خالد: إنه دفع 8,675 جنيهًا ثمنًا لموبايل اشتراه بمبلغ 4,000 جنيهه وكمبيوتر بمبلغ 4,675 جنيهًا، هل توافقه؟

السبب:  $\dots\dots$

لا أوافق

أوافق



## 1 اخترا الإجابة الصحيحة:

1) ناتج جمع:  $1,325 + 6,274 = \dots\dots\dots$

1 5,151

2 9,579

3 7,599

4 4,188

2) حاصل ضرب:  $48 \times 9$  هو  $\dots\dots\dots$

1 500

2 5,000

3 288

4 432

3) ناتج طرح:  $9,075 - 8,423 = \dots\dots\dots$

1 341

2 652

3 1,452

4 732

4) خارج قسمة:  $465 \div 5 = \dots\dots\dots$

1 65

2 85

3 90

4 93

5) باقى قسمة:  $475 \div 4$  هو  $\dots\dots\dots$

1 2

2 3

3 4

4 5

## 2 قارن باستخدام الرموز (< أو > أو =):

1)  $125 \times 3$    $375 \div 3$

3)  $882 + 122$   2,760

5)  $6,240 \div 6$   1,040

7)  $5 \times 100$    $1,500 \div 3$

2)  $900 + 200$   1,000

4)  $456 \div 3$   512

6)  $1,640 + 326$   2,125

8)  $64 \times 12$    $380 \times 3$

## 3 أكمل باستخدام الأعداد الآتية:

5,070

26

21

1) مع عماد 78 قطعة حلوى، وقام بتوزيعها بالتساوى على 3 من أصدقائه، فيكون نصيب كل صديق = ..... قطعة.

2) مع أحمد 8,490 جنيهًا، فإذا أعطى صديقه 3,420 جنيهًا، فإن عدد الجنيهات المتبقية مع أحمد = ..... جنيهًا.

3) يمشى سمير 3 كيلو مترات يوميًا، فإن عدد الكيلو مترات التى يمشيها فى أسبوع = ..... كيلو مترًا.

## 4 استخدم الاستراتيجيات المختلفة فى إيجاد ناتج كل مما يأتى:

1)  $18 \times 52 = \dots\dots\dots$

2)  $2,451 - 722 = \dots\dots\dots$

3)  $560 \div 4 = \dots\dots\dots$

4)  $8,902 + 1,725 = \dots\dots\dots$



# أى العمليات تأتى أولاً؟ (ترتيب العمليات)

الدرس  
2-3

## استكشف

أكمل ما يأتى، ثم صل المسائل المرتبطة طبقاً للحقائق الرياضية:

$100 \div 20 = \dots\dots\dots$

$64 \div \dots\dots\dots = 8$

$72 \div 9 = \dots\dots\dots$

$8 \times 4 = \dots\dots\dots$

$9 \times \dots\dots\dots = 72$

$32 \div 4 = \dots\dots\dots$

$20 \times 5 = \dots\dots\dots$

$8 \times 8 = \dots\dots\dots$

## تعلم

### أولويات ترتيب العمليات الحسابية:

#### خطوات ترتيب إجراء العمليات الحسابية كالآتى:



1 إجراء العمليات داخل الأقواس إذا وجدت.

2 إجراء عمليات الضرب والقسمة بدءاً من اليسار إلى اليمين.

3 إجراء عمليات الجمع والطرح بدءاً من اليسار إلى اليمين.

فمثلاً: يمكن إيجاد ناتج:  $14 \div 2 + (9 - 5) \times 7$  كالآتى:

$$\begin{aligned} & 14 \div 2 + (9 - 5) \times 7 \\ & = 14 \div 2 + 4 \times 7 \\ & = 7 + 4 \times 7 \\ & = 7 + 28 = 35 \end{aligned}$$

إجراء الطرح داخل الأقواس.

إجراء عملية القسمة.

إجراء عملية الضرب.

إجراء عملية الجمع.

## تدريب 1 اتبع ترتيب إجراء العمليات الحسابية كما بالمثال:

مثال  $26 - 4 \times 5 + 8$

$$= 26 - 20 + 8 = 6 + 8 = 14$$

1  $7 \times 5 + 10$

2  $5 + 8 \div 2$

3  $8 + 12 \div 3 - 5$

4  $20 \div 5 + 5$

5  $200 - 80 \times 2 + 10$

## تدريب 2 لون المسائل التى لها نفس القيمة بنفس اللون:

1  $6 + 2 \times 4$  ،  $15 - 1 \times 2$  ،  $8 \div 4 + 12$

2  $6 \times 7 + 3$  ،  $5 \times 6 - 28 \div 2$  ،  $20 \div 2 + 3 \times 2$

3  $5 \times 7 - 3$  ،  $64 - 4 \times 8$  ،  $40 \div 10 + 3 \times 10$

4  $100 - 80 \times 1$  ،  $60 + 20 - 50$  ،  $6 \times 4 - 4$



### تدريب 3 اتبع ترتيب إجراء العمليات الحسابية لحل المسائل الآتية:

مثال:  $8 \times 2 + 13 = 16 + 13 = 29$

3  $6 + 4 - 3 \times 3 =$

6  $80 + 8 \times 10 =$

9  $(5 + 7) \div 2 =$

1  $5 \times 6 - 12 =$

4  $24 \div 6 + 4 =$

7  $9 \times 3 + 3 - 30 =$

10  $8 + 4 \times 5 =$

2  $3 + 6 \times 2 =$

5  $30 \div 5 + 5 \times 6 =$

8  $20 \div (5 + 5) =$

11  $(200 + 80) \times 2 =$

### تدريب 4 أوجد الناتج ثم قارن باستخدام الرموز (< أو > أو =):

1  $5 + 2 \times 3$    $5 \times 2 + 3$

3  $4 + 3 \times 5 - 6$    $10 + 2 \times 6$

5  $15 \div 5 + 4 - 1$    $24 - 8 \div 4 + 6$

7  $35 \div 5 + 2 \times 7$    $6 + 5 \times 3$

2  $8 - 2 \div 2$    $3 \times 2 + 1$

4  $9 + 25 \div 5$    $16 - 12 \div 3 + 2$

6  $2 + 4 \times 6$    $15 - 7 + 2 \times 6$

8  $36 \div 9 + 4$    $9 + 48 \div 4$

### تدريب 5 أوجد ناتج ما يأتي ثم رتب حسب المطلوب:

1  $8 \times 2 + 24 - 12$  ,  $9 + 7 \times 9 - 10$  ,  $7 + 70 \div 10 - 2$

الترتيب التصاعدي: , ,

2  $49 - 7 \times 6 + 4$  ,  $72 - 12 \div 12 + 2$  ,  $12 - 72 \div 12 + 2$

الترتيب التنازلي: , ,

### تدريب 6 صل المسائل التي لها نفس القيمة:

1  $6 \times 5 + 10$  ☐

2  $3 \times 5 + 20 \div 4$  ☐

3  $7 \times 6 - (8 + 2)$  ☐

4  $50 + 10 \div 2$  ☐

☐  $100 - 5 \times 9$

☐  $64 \div 8 \times 4$

☐  $80 - 20 \times 2$

☐  $30 \div 10 + 3 \times 4 + 5$

### تدريب 7 أوجد قيمة كل مما يأتي:

1  $6 \times (5 - 3) \div 4 =$

2  $(5 + 2) \times 9 =$

3  $36 \div (8 + 1) =$



## تدريب 8 حل الألغاز الآتية كما بالمثال:

مثال

$$\blacksquare + \blacksquare + \blacksquare = 12 \Rightarrow 4 + 4 + 4 = 12$$

$$\blacksquare + \blacksquare + \blacktriangle = 18 \Rightarrow 4 + 4 + 10 = 18$$

$$\bullet + \blacktriangle + \blacktriangle = 26 \Rightarrow 6 + 10 + 10 = 26$$

وبالتالي فإن:

$$\blacktriangle + \bullet \times \blacksquare = 10 + 6 \times 4 = 34$$

1

$$\text{☀} + \text{☀} + \text{☀} = 27$$

$$\text{☀} + \text{☀} + \text{☀} = 22$$

$$\text{☁} + \text{☀} + \text{☀} = 18$$

$$\text{☀} + \text{☁} \times \text{☀} = \dots$$

2

$$\text{👁} + \text{👁} + \text{👁} = 18$$

$$\text{👁} + \text{✝} + \text{👁} = 23$$

$$\text{🐛} + \text{🐛} + \text{✝} = 17$$

$$\text{✝} + \text{👁} \times \text{🐛} = \dots$$

3

$$\text{😊} + \text{😊} + \text{😊} = 36$$

$$\text{😊} \times \text{❤} + \text{❤} = 28$$

$$\text{❤} + \text{🌈} \times \text{❤} = 44$$

$$\text{😊} \times \text{🌈} + \text{❤} + \text{❤} = \dots$$

4

$$\text{🔺} + \text{🔺} + \text{🔺} = 27$$

$$\text{🔺} \times \text{🔺} + \text{🔺} = 80$$

$$\text{🔴} \times \text{🔺} + \text{🔺} = 48$$

$$\text{🔺} \times \text{🔴} + \text{🔺} = \dots$$



فكر

حل كل من سليم وسارة المسألة:  $5 \times 8 + 61 - 74$ ، فكانت إجابة سليم 105، وكانت إجابة سارة 53.

أى منهما إجابته صحيحة؟ وضح إجابتك بالخطوات.

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

إذا كان: جنيهاً 60 =  $\text{📖} + \text{📖} + \text{📖}$ ، جنيهاً 40 =  $\text{📖} + \text{📖} + \text{📖}$ ، جنيهاً 20 =  $\text{📖} + \text{📖} + \text{📖}$ ،

يقول أحمد إن ثمن جنيه 100 =  $\text{📖} \times \text{📖}$ ، هل توافقه؟

السبب: .....

لا أوافق

أوافق



## تقييم الأضواء

1 اختر الإجابة الصحيحة:

20

1  $5 \times 2 + 4 =$

1 9

2 18

3 10

4 14

2  $6 \times 4 - 20 =$

1 24

2 4

3 10

4 44

3  $15 \div 5 + 7 =$

1 3

2 27

3 10

4 12

4  $3 + (5 \times 8) - 10 =$

1 23

2 33

3 13

4 7

5  $6 \times 12 \div 8 + 5 =$

1 14

2 13

3 20

4 58

2 أكمل باستخدام الأعداد الآتية:

8

29

121

54

27

3

1  $6 + 6 + 6 \times 7 =$

2  $32 \div 8 + 25 =$

3  $8 + (15 \div 3) - 5 \times 2 =$

4  $23 + 16 \div 4 =$

5  $17 \times (15 - 8) + 2 =$

6 إذا كان:  $3 \times 0 + a = 8$ ، فإن:  $a =$

3 صل ما يلي:

1  $13 + 7 - 20 \div 5$

2  $30 + 20 - 3 \times 10$

3  $150 \div 5 + 8 - 3$

4  $(140 \times 4) + 1$

35

16

561

20

4 اتبع ترتيب إجراء العمليات الحسابية لحل المسائل الآتية:

1  $3 \times 16 - 4 =$

2  $5 \times 5 + 5 - 4 =$

3  $190 \div 10 + 5 - 4 =$

4  $23 - 8 \div 8 + 1 =$

5  $14 \div 7 + 20 =$

6  $36 - 15 + 18 \div 3 =$



# ترتيب العمليات والمسائل الكلامية

الدرس  
4

حل المسائل التالية:

استكشف

- $35 + 35 + 35 + 35 - 20 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$
- $628 + 46 - 8 - 8 - 8 - 8 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

تعلم

حل مسائل كلامية على ترتيب العمليات الحسابية:

اشترى عادل 25 قطعة حلوى، ثم أكل منها 4 قطع، ويريد توزيع الباقي بالتساوي على 7 من أصدقائه، فما عدد قطع الحلوى التي يحصل عليها كل صديق؟

لمعرفة عدد قطع الحلوى مع كل صديق نتبع الآتي:

حل آخر

يمكن التعبير عن الموقف  
بالمسألة التالية:  
 $(25 - 4) \div 7 = 21 \div 7 = 3$

① نحسب عدد قطع الحلوى المتبقية مع عادل عن طريق الطرح  
عدد القطع المتبقية: قطعة حلوى  $25 - 4 = 21$

② نحسب عدد قطع الحلوى التي يحصل عليها كل صديق عن طريق القسمة  
عدد قطع الحلوى مع كل صديق: قطع حلوى  $21 \div 7 = 3$

تدريب ① لون المسألة التي تعبر عن كل موقف مما يأتي:

① اشترى سمير 5 أكياس من البالونات، كل كيس به 12 بالوناً، فإذا استخدم 20 بالوناً في حفل عيد الميلاد، فإن المسألة التي تعبر عن عدد البالونات المتبقى هي: .....

$$20 - 12 \times 5 \quad 12 + 20 \times 5 \quad (5 \times 12) - 20 \quad (5 \times 12) + 20$$

② يشرب تامر 2 لتر من الماء يومياً لمدة أسبوعين متتاليين، وفي الأسبوع الثالث شرب تامر 15 لتراً، فإن المسألة التي تعبر عن عدد اللترات التي شربها تامر في الأسابيع الثلاثة هي: .....

$$(2 \times 14) - 15 \quad (2 \times 14) + 15 \quad 15 \times (12 + 7) \quad (2 \times 7) + 15$$

③ مع خالد 250 جنيهًا، ومع زوجته 150 جنيهًا وقاما بتوزيع المبلغ الكلى على أبنائهما الأربعة بالتساوي، فإن المسألة التي تعبر عن نصيب كل ابن هي: .....

$$(250 - 150) \div 4 \quad (250 + 150) \div 4 \quad 150 \div 4 + 250 \quad 250 + 150 \div 4$$

تدريب ② أوجد ناتج كل مما يأتي:

- $289 - 4 \times 3 = \dots\dots\dots$
- $2 \times 10 - 20 \div 5 = \dots\dots\dots$
- $50 \div 5 - 2 \times 4 = \dots\dots\dots$
- $6 + 4 \times 9 \div 6 = \dots\dots\dots$



### تدريب 3 صل كل مسألة كلامية بالحل الصحيح:

21

1 يجرى خالد 5 كيلو متر يومياً لمدة أسبوعين متتاليين ، وفي الأسبوع الثالث جرى خالد 40 كيلو متراً.  
فإن عدد الكيلو مترات التي جراها خالد في الأسابيع الثلاثة تساوى ..... كيلو متراً.

110

2 مدرسة بها 325 تلميذاً ، وفي نهاية اليوم عاد منهم إلى المنزل 220 تلميذاً مشياً على الأقدام والباقي عاد باستخدام الأتوبيسات ، حيث إن كل أتوبيس به 15 مقعداً ،  
فإن عدد الأتوبيسات اللازمة لنقل باقى التلاميذ = ..... أتوبيسات.

7

3 اشترى مؤمن 245 قطعة شيكولاتة ، وكان يأكل منها 5 قطع يومياً لمدة أسبوع ،  
وقسم الباقي على 10 من أصدقائه بالتساوى .  
فإن عدد قطع الشيكولاتة مع كل صديق = ..... قطعة.

### تدريب 4 أكمل ما يأتى:

- 1 اشترت سارة 17 كيلو جراماً من السكر ، فإذا استخدمت 5 كيلوجرامات فى عمل المشروبات ووزعت الباقي على 6 أكياس بالتساوى ، فإن عدد كيلو جرامات السكر فى كل كيس يساوى ..... كجم.
- 2 مع خالد 125 جنيهاً ، وكان يعطى لأخيه 15 جنيهاً يومياً لمدة أسبوع .  
فإن عدد الجنيهاً المتبقية مع خالد تساوى ..... جنيهاً.
- 3 مكتبة بها 150 كتاباً ، فإذا قامت المكتبة بشراء 75 كتاباً جديداً ، ويريد أمين المكتبة توزيعها بالتساوى على 9 أرفف ،  
فإن عدد الكتب فى كل رف يساوى ..... كتاباً.
- 4 اشترت عبير 198 ثمرة توت ، وأكلت منها 18 ثمرة ، وتريد استخدام الباقي فى عمل فطائر التوت ،  
بحيث توضع فى كل فطيرة 6 ثمرات ، فإن عدد الفطائر التى يمكن عملها تساوى ..... فطيرة.

### تدريب 5 اقرأ ، ثم أجب:

- 1 لدى تاجر 20 طناً من الفاكهة ، فإذا فسد منها 5 أطنان ، وقام بتوزيع الباقي على 5 محلات لبيع الفاكهة ،  
فكم نصيب كل محل من الفاكهة ؟
- 2 قام معلم بتوزيع 25 قلمًا بالتساوى على 5 تلاميذ ، ثم اشترى كل تلميذ منهم 3 أقلام أخرى ،  
فما عدد الأقلام مع كل تلميذ ؟



فكر

◀ اكتب مسألة كلامية يمكن التعبير عنها بالمسألة :  $(50 - 34) \div 4$



تطبيق

اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق» :

- ◀ تقول سعاد : إن لديها كلباً كتلته 18 كجم ، وازدادت كتلته فى الأسبوع الأول 5 كجم ، ثم نقص فى الأسبوع الثانى ضعف ما ازداده فى الأسبوع الأول فأصبحت كتلته 15 كجم ، هل توافقها ؟

السبب :

لا أوافق

أوافق

مع تمنياتى بالنجاح والتفوق  
مستر وليد المصرى  
معلم خبير رياضيات  
م : ٠١٢٢٩٤٧٦٩٤٨

إرشادات لولى الأمر:

• درب ابنك على حل المسائل الكلامية التى تتضمن أكثر من عملية حسابية.



# تقييم على المفهوم الأول الوحدة الثامنة



اختر الإجابة الصحيحة:

## المستوى الأول

1  $5 + 3 \times 6 = \dots\dots\dots$

1 21

2 23

3 45

4 48

2  $36 - 12 \div 6 = \dots\dots\dots$

1 4

2 18

3 6

4 34

3  $12 + (28 \div 4) - 19 = \dots\dots\dots$

1 38

2 18

3 7

4 0

4  $19 \times 62 = \dots\dots\dots$

1 1,140

2 114

3 152

4 1,178

5  $23 + 5 - 15 \div 3 = \dots\dots\dots$

1 23

2 0

3 38

4 7

6  $528,420 + 276,952 = \dots\dots\dots$

1 804,378

2 804,372

3 805,372

4 805,472

7  $13 + 7 - 25 \div 5 = \dots\dots\dots$

1 12

2 0

3 15

4 25

8  $56 - 14 \times 4 \div 2 = \dots\dots\dots$

1 84

2 0

3 28

4 42

9 اشترى ياسر أقلامًا بسعر 35 جنيهاً، ثم اشترى كتابًا بضعف سعر الأقلام،

فإن المبلغ الكلي الذي دفعه ياسر = ..... جنيهاً.

1 70

2 15

3 105

4 35

10 إذا كانت كتلة حسام 85 كجم، فإذا زادت كتلته 3 كجم في الأسبوع الأول، وفي الأسبوع الثاني نقص

ضعف ما زاده في الأسبوع الأول، فإن كتلة حسام الآن تساوى ..... كجم.

1 80

2 82

3 72

4 88



11  $647,289 - 493,522 = \dots\dots\dots$

(1) 153,767

(2) 154,807

(3) 154,767

(4) 153,807

12  $(142 - 55) + (72 - 69) = \dots\dots\dots$

(1) 29

(2) 26

(3) 124

(4) 261

13 اشترت فاطمة 6 أطباق من الليمون، فإذا كان كل طبق به 8 ليمونات، وبعد استخدامها بعضًا من الليمون لعمل عصائر تبقى لديها 38 ليمونة، فإن عدد الليمون المستخدم في عمل العصائر يساوي ..... ليمونة.

(1) 10

(2) 48

(3) 86

(4) 46

14  $17 \times (15 - 8) + 2 = \dots\dots\dots$

(1) 41

(2) 121

(3) 153

(4) 249

15  $3,800 \div 100 = \dots\dots\dots$

(1) 218

(2) 38

(3) 308

(4) 58

المستوى الثالث

16 ملعب به 86 شخصًا منهم 9 مدربين والباقي لاعبون، فإذا كان كل فريق مكونًا من 11 لاعبًا، فإن المسألة التي تعبر عن عدد الفرق التي يمكن تكوينها هي:

(1)  $86 - 9 \div 11$

(2)  $(86 - 9) \div 11$

(3)  $86 - 11 \div 9$

(4)  $86 - 9 \times 11$

17 العدد الذي إذا قسم على 8 وكان خارج القسمة 133 وباقي القسمة 7 هو .....

(1) 1,071

(2) 1,064

(3) 140

(4) 1,701

18 اشترى طارق تذاكرًا من 3 أماكن مختلفة، حيث اشترى 12 كيلو جرامًا، ثم اشترى 28 كيلو جرامًا ثم اشترى 40 كيلو جرامًا، ويريد توزيع ما اشتراه على 4 صناديق بالتساوي،

فإن المسألة التي تعبر عن عدد كيلو جرامات التفاح في كل صندوق هي .....

(1)  $12 + 28 + 40 \div 4$

(2)  $(12 + 28 + 40) \div 4$

(3)  $12 + 28 + 40 \times 4$

(4)  $(12 + 28 + 40) \times 4$

19  $12 + 5 \times 6 \div 2 - 3 = \dots\dots\dots$

(1) 18

(2) 22

(3) 24

(4) 30

20 مارس أحمد رياضة الجري، فإذا جرى يوم الأحد 3 كيلو مترات، وجرى يوم الإثنين ضعف ما جرى يوم الأحد، وجرى يوم الثلاثاء مسافة أقل بـ 4 كيلومترات عما جرى يوم الإثنين،

فإن المسافة التي جراها أحمد في الأيام الثلاثة تساوي ..... كيلومترًا.

(1) 41

(2) 14

(3) 11

(4) 31



تابع مستواك

ممتاز (16 - 20)

جيد (11 - 15)

مقبول (1 - 10)





## الكسور الاعتيادية والكسور العشرية وعلاقات التناسب

المحور  
3

### الوحدة التاسعة الكسور الاعتيادية

- المفهوم الأول: تكوين الكسور وتحليلها
- المفهوم الثاني: مقارنة الكسور الاعتيادية
- المفهوم الثالث: عملية الضرب والكسور

### الوحدة العاشرة الكسور العشرية

- المفهوم الأول: تعريف الكسور العشرية
- المفهوم الثاني: الكسور الاعتيادية والكسور العشرية
- المفهوم الثالث: تطبيقات على الكسور العشرية

### الوحدة الحادية عشرة بيانات تحتوي على كسور

- المفهوم الأول: إنشاء رسم بياني وتحليله



# الكسور الاعتيادية

المفهوم  
الأول



## المفهوم الأول تكوين الكسور وتحليلها

- الدرس الأول: هيا نبنى (تكوين الكسور الاعتيادية):
  - يحدد التلميذ كسور الوحدة.
  - يكون التلميذ كسورًا اعتيادية باستخدام كسور الوحدة.
- الدرسان الثاني والثالث: هيا نحلل ومزيد من التحليل (تحليل الكسور الاعتيادية):
  - يحلل التلميذ الكسور الاعتيادية إلى كسور وحدة.
  - يمثل التلميذ الكسور الاعتيادية بعمليات جمع متكرر لكسور الوحدة وكسور اعتيادية أخرى.
- الدرس الرابع: الكسور والأعداد الكسرية:
  - يحدد التلميذ الأعداد الكسرية والكسور غير الحقيقية.
  - يشرح التلميذ العلاقة بين كسور الوحدة وبين الأعداد الكسرية والكسور غير الحقيقية.
- الدرس الخامس: أجزاء من الكل (جمع الكسور الاعتيادية والأعداد الصحيحة وطرحها):
  - يجمع التلميذ كسورًا اعتيادية وأعدادًا صحيحة ويطرحها.
- الدرسان السادس والسابع: جمع وطرح الأعداد الكسرية:
  - يجمع التلميذ الأعداد الكسرية متحدة المقام.
  - يطرح التلميذ الأعداد الكسرية متحدة المقام.



# هيا نبني (تكوين الكسور الاعتيادية)

الدرس

1

استكشف

لاحظ كل شكل، ثم اكمل:

أجزاء الواحد الصحيح					
				2	العدد الكلي للأجزاء المتساوية
				1	عدد الأجزاء المتساوية المظلمة
				نصف	الصيغة اللفظية للكسر الاعتيادي
				$\frac{1}{2}$	الصيغة الرمزية للكسر الاعتيادي

تعلم

1 الكسور الاعتيادية (الكسور الحقيقية):

1 الكسر: هو جزء من الكل أو عدة أجزاء متساوية من الواحد الصحيح.

2 الكسر الاعتيادي (الحقيقي):

هو الكسر الذي يمكن كتابته على صورة بسط ومقام بحيث يكون البسط أصغر من المقام.

$$\frac{9}{13}$$

أو

$$\frac{7}{8}$$

أو

$$\frac{2}{9}$$

أو

$$\frac{3}{4}$$

أو

$$\frac{1}{5}$$

مثال

وبملاحظة الشكل المقابل، نجد أن:



البسط ← 3 يعبر عنه  
المقام ← 4 كالاتي

البسط: هو عدد الأجزاء المتساوية المظلمة (3)

المقام: هو إجمالي عدد الأجزاء المتساوية (4)

الكسر الاعتيادي: هو عدد الأجزاء المتساوية من الكل ( $\frac{3}{4}$ )

لاحظ أن

كسر الوحدة: هو كسر بسطه يساوي 1 مثال  $\frac{1}{5}$  أو  $\frac{1}{7}$  أو ... وهو أحد الكسور الاعتيادية الحقيقية.

تدريب 1

اكتب الكسر الاعتيادي الذي يمثل الجزء المظلل في كل مما يأتي:

1



2



3



4



5



تدريب 2

لون حسب الكسر المعطى كما بالمثال:

مثال



$$\frac{2}{4}$$

1



$$\frac{1}{3}$$

2



$$\frac{2}{5}$$

3



$$\frac{5}{8}$$

4



$$\frac{1}{2}$$

مفردات أساسية:

• مقام - بسط - كسر اعتيادي - كسر وحدة.

38



## تعلم 2 تكوين الكسور الاعتيادية والواحد الصحيح (باستخدام كسور الوحدة)

يمكن استخدام كسور الوحدة في تكوين:

### الواحد الصحيح



ويعبر عنه بمعادلة كالتالي:

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = 1$$



لاحظ أن

عند جمع:  $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ ،

فإننا نحصل على الواحد الصحيح  $(\frac{4}{4})$

وبالتالي فإن: عدد كسور الوحدة المكونة للواحد

الصحيح ذات المقام (4) هو 4 كسور وحدة.

### كسر اعتيادي



ويعبر عنه بمعادلة كالتالي:

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$$



لاحظ أن

عند جمع:  $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$ ،

فإننا نحصل على كسر اعتيادي جديد  $(\frac{3}{5})$

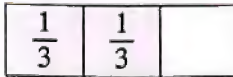
وبالتالي فإن: عدد كسور الوحدة المكونة

للكسر  $(\frac{3}{5})$  هو 3 كسور وحدة.

## تدريب 3 أكمل بكتابة الكسر الاعتيادي، ثم ارسم نموذجًا يعبر عن الكسر المكون كما بالمثال:

مثال

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$



$$1 \quad \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \dots\dots\dots$$

$$2 \quad \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \dots\dots\dots$$

$$3 \quad \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} = \dots\dots\dots$$

$$4 \quad \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \dots\dots\dots$$

$$5 \quad \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$$

## تدريب 4 اكتب معادلة تمثل الكسر الاعتيادي الذي يعبر عنه كل شكل مستخدمًا كسور الوحدة كما بالمثال:

مثال



$$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$$

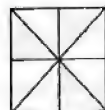
1



2



3



4



5



إرشادات لولى الأمر:

• وضح لابتك أنه يمكن تكوين كسر أكبر من الواحد الصحيح باستخدام كسور الوحدة.



## تدريب 5

اكتب عدد كسور الوحدة التي تكون كلاً مما يأتي:

1

ثلث



2

ثلاثة أرباع



3

خمسة أسباع



## تدريب 6

أكمل ما يأتي:

- 1 في الشكل: عدد كسور الوحدة المكونة للواحد الصحيح يساوي .....
- 2 الكسور الاعتيادي الذي مقامه 8 وبسطه 5 هو .....
- 3 عدد كسور الوحدة التي تكون ثلاثة أخماس هو .....
- 4 الواحد الصحيح يتكون من ..... أسداس.

5  $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \dots\dots\dots$

6  $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$

7  $\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} = \dots\dots\dots$

## تدريب 7

أكمل الجدول كما بالمثال:

النموذج	الكسور الاعتيادي	كسور الوحدة	معادلة تكوين الكسور الاعتيادي
مثال	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$
1	$\frac{5}{6}$	.....	.....
2	.....	.....	$\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$
3	$\frac{2}{3}$	.....	.....
4	.....	.....	.....

## فكر

اقرأ، ثم أجب:

اشترت سارة ومريم فطيرتين من نفس الحجم، فإذا قسمت سارة فطيرتها إلى 4 قطع متساوية، وقسمت مريم فطيرتها إلى 6 قطع متساوية، فأى منهما تحصل على قطع أكبر حجماً؟ وضح إجابتك مستخدماً النماذج.

## تطبيق

اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

قالت نهى: إنه عند تقسيم الواحد الصحيح إلى أثمان فإن عدد كسور الوحدة هو 8 وقال أحمد إنه سيكون عدد كسور الوحدة 6، وقالت مريم إن إجابة نهى هي الصواب، فهل توافقها؟

السبب: لا أوافق أوافق

إرشادات لولى الأمر:

وضوح لابتك أنه يمكن أن يكون الثمن أكبر من الـ



## 1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 أي التعبيرات الآتية له نفس قيمة الكسر  $\frac{5}{6}$  ؟

1  $\frac{1}{6} + \frac{2}{6} + \frac{3}{6} + \frac{4}{6} + \frac{5}{6}$

2  $\frac{5}{6} + \frac{5}{6} + \frac{5}{6} + \frac{5}{6} + \frac{5}{6}$

3  $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$

4  $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$

2 أي من الكسور الآتية يعبر عن كسر وحدة ؟

1  $\frac{5}{5}$

2  $\frac{1}{4}$

3  $\frac{2}{7}$

4  $\frac{3}{5}$



3 الكسر الذي يعبر عن الجزء المظلل في الشكل المقابل هو

1  $\frac{1}{8}$

2  $\frac{5}{8}$

3  $\frac{3}{8}$

4  $\frac{1}{2}$

4 أصغر كسر وحدة من الكسور الآتية هو

1  $\frac{1}{4}$

2  $\frac{1}{3}$

3  $\frac{1}{8}$

4  $\frac{1}{7}$

## 2 أكمل ما يأتي:

1 عدد كسور الوحدة التي تكون خمسة أثمان هو

2 عدد كسور الوحدة المكونة للكسر  $\frac{4}{7}$  هو

3 الكسر الاعتيادي الذي مقامه 7 وبسطه 2 هو

4  $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} =$

5  $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} =$

6  $\frac{2}{3} + \frac{1}{3} =$

## 3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

1 على خط الأعداد:  $\leftarrow \frac{0}{6} \frac{1}{6} \frac{2}{6} \frac{3}{6} \frac{4}{6} \frac{5}{6} \frac{6}{6} \rightarrow$  ، عدد كسور الوحدة  $\left(\frac{1}{6}\right)$  التي تمثل النقطة K هو 3 ( )

2 إذا تم تقسيم الواحد الصحيح إلى أسباع، فإن عدد كسور الوحدة هو 7 ( )

3 في كسر الوحدة، كلما كبر المقام صغرت قيمة كسر الوحدة. ( )

## 4 أكمل الجدول الآتي:

النموذج	الكسر الاعتيادي	كسر الوحدة	معادلة تكوين الكسر الاعتيادي من كسور الوحدة	معادلة تكوين الواحد الصحيح من كسر الوحدة
1 				
2			$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$	
3		$\frac{4}{7}$		

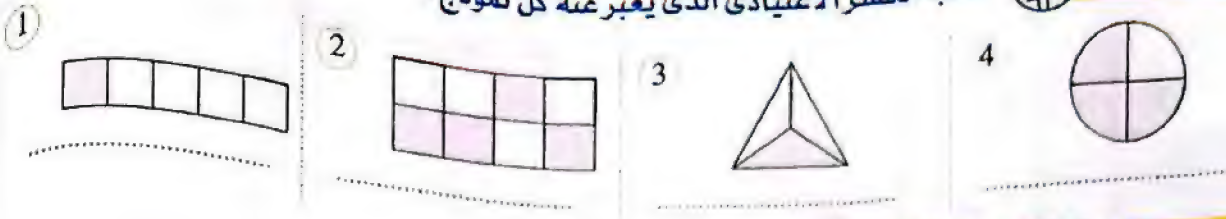


# هيا نحل ومزيد من التحليل (تحليل الكسور الاعتيادية)

الدرسان  
2-3

استكشف

اكتب الكسور الاعتيادية الذى يعبر عنه كل نموذج:

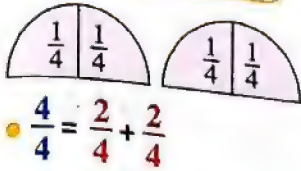


تعلم 1 تحليل الكسور:

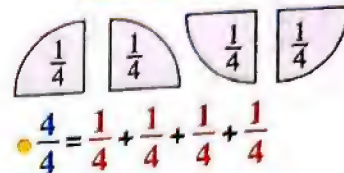
تحليل الكسور: تعنى تقسيم الواحد الصحيح أو الكسر الاعتيادى إلى أجزاء أو وحدات أصغر منفصلة.

أولاً: تحليل الواحد الصحيح (  $\frac{4}{4}$  ) باستخدام:

كسور اعتيادية

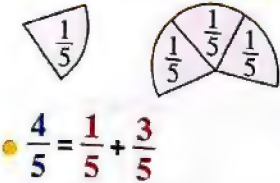


كسور الوحدة

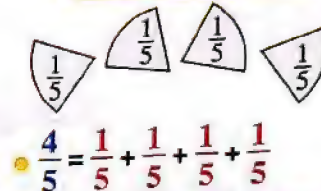


ثانياً: تحليل الكسر الاعتيادى (  $\frac{4}{5}$  ) باستخدام:

كسور اعتيادية



كسور الوحدة



لاحظ أن

كلاً من التكوين والتحليل عمليتان متضادتان، ففي التكوين يتم تجميع الكسور معاً، وفى التحليل يتم تقسيمها.

تدريب 1 حل العدد 1 إلى كسور وحدة:

①  $1 = \frac{1}{3} + \dots + \dots$

②  $1 = \dots + \dots + \dots + \frac{1}{4}$

③  $1 = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots$

تدريب 2 حل الكسور الآتية باستخدام كسور الوحدة:

①  $\frac{3}{5} = \dots + \dots + \dots$

②  $\frac{2}{3} = \dots + \dots$

③  $\frac{5}{6} = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots$

④  $\frac{3}{3} = \dots + \dots + \dots$

⑤  $\frac{2}{9} = \dots + \dots$

⑥  $\frac{3}{8} = \dots + \dots + \dots$



مع تمنياتي بالنجاح والتفوق  
مستر وليد المصري  
معلم غير رياضيات  
٠١٢٢٩٤٧٦٩٤٨ : م

## تعلم 2 طرق متنوعة لتحليل الكسور الاعتيادية:

يمكن تحليل الكسور الاعتيادية ( $\frac{6}{7}$ ) بأكثر من طريقة كالآتي:

$$\left\{ \frac{1}{7} + \frac{2}{7} + \frac{3}{7} \right\} \quad \left\{ \frac{3}{7} + \frac{3}{7} \right\}$$

$$\left\{ \frac{1}{7} + \frac{4}{7} + \frac{1}{7} \right\} \quad \left\{ \frac{1}{7} + \frac{5}{7} \right\}$$

## تدريب 3 حل كل كسر من الكسور الآتية بطريقتين مختلفتين:

$$1 \quad \frac{4}{9} = \dots + \dots + \dots \quad \frac{4}{9} = \dots + \dots$$

$$2 \quad \frac{3}{5} = \dots + \dots + \dots \quad \frac{3}{5} = \dots + \dots$$

$$3 \quad \frac{3}{4} = \dots + \dots + \dots \quad \frac{3}{4} = \dots + \dots$$



$$4 \quad \frac{5}{8} = \dots + \dots + \dots \quad \frac{5}{8} = \dots + \dots$$

$$5 \quad \frac{3}{6} = \dots + \dots \quad \frac{3}{6} = \dots + \dots + \dots$$




$$6 \quad \frac{6}{7} = \dots + \dots \quad \frac{6}{7} = \dots + \dots + \dots$$

## تدريب 4 اكتب الكسر الاعتيادي الذي تعبر عنه كل قطعة دومينو، ثم حلل الكسر باستخدام كسور الوحدة:



**مثال**

1  2 

$\frac{5}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$

3  4  5 

## تدريب 5 أكمل الجدول التالي كما بالمثال:

نموذج التحليل		التحليل (2)	التحليل (1)	الكسر الاعتيادي
(2)	(1)			
		$\frac{2}{9} + \frac{2}{9} + \frac{4}{9}$	$\frac{4}{9} + \frac{4}{9}$	$\frac{8}{9}$ <b>مثال</b>
				$\frac{6}{7}$ 1
			$\frac{3}{12} + \frac{3}{12} + \frac{3}{12}$	2
		$\frac{1}{8} + \frac{2}{8}$		3

إرشادات لولى الأمر:

- أكد لانيك أن كلاً من التكوين والتحليل يشتمل على كسور اعتيادية أصغر مثل كسور الوحدة.
- عند تحليل الكسر أو تكوينه يبقى المقام كما هو ولكن البسط يتغير ليكون مجموع البسوط مساوياً للبسط في الكسر الأصلي المعطى لتحليله أو المطلوب تكوينه..



## تدريب 6

حلل، ثم ظلل النموذج الذي يعبر عنه كل كسر كما بالمثال:

مثال

$$\frac{3}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4}$$



1  $\frac{6}{10} = \dots + \dots + \dots$



2  $\frac{5}{8} = \dots + \dots$



3  $\frac{2}{3} = \dots + \dots$



4  $\frac{4}{5} = \dots + \dots + \dots + \dots$



5  $\frac{3}{6} = \dots + \dots$



## تدريب 7

اكتب معادلة توضح تحليل كل كسر (مستعينًا بكسور الوحدة):

1  $\frac{7}{9} = \dots + \dots + \dots$

2  $\frac{6}{13} = \dots + \dots + \dots$

3  $\frac{4}{7} = \dots + \dots + \dots$

4  $\frac{8}{15} = \dots + \dots + \dots + \dots$

5  $\frac{9}{12} = \dots + \dots + \dots$

6  $\frac{5}{10} = \dots + \dots + \dots$

## تدريب 8

لاحظ كل نموذج واكتب الكسر الذي يعبر عنه، ثم حله كما بالمثال:

مثال



$$\frac{4}{5} = \frac{1}{5} + \frac{3}{5}$$

1



2



3



## فكر

اقرأ، ثم أجب:

تحتاج هند إلى  $\frac{3}{4}$  كوب من السكر لعمل كيك، فإذا كان لديها كوب قياس سعته  $\frac{1}{4}$  كوب،

فما عدد المرات التي تحتاجها هند إلى ملء كوب القياس لعمل هذه الكيك؟

## نطبق

اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

إذا كان مجموع ما أكله أحمد من فطيرة هو  $\frac{4}{10} + \frac{2}{10} + \frac{1}{10}$  ومجموع ما أكله محمد من فطيرة أخرى

مساوية لها في الحجم هو  $\frac{1}{10} + \frac{5}{10} + \frac{2}{10}$ ، فيقول أحمد: إن مجموع ما أكله يساوي مجموع ما أكله محمد،

فهل توافقه؟

السبب:

لا أوافق

أوافق



1 اختر الإجابة الصحيحة:

1  $\frac{5}{7} = \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \dots$

1  $\frac{4}{7}$

2  $\frac{3}{7}$

3  $\frac{2}{7}$

4  $\frac{1}{7}$

2  $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \dots$

1  $\frac{1}{4}$

2 1

3  $\frac{3}{4}$

4 4

3 أي من الكسور الآتية يعبر عن كسر وحدة؟

1  $\frac{5}{6}$

2  $\frac{1}{4}$

3  $\frac{3}{4}$

4  $\frac{2}{7}$

4 ما عدد كسور الوحدة التي تحتاجها من  $\frac{1}{8}$  لتكوين  $\frac{5}{8}$ ؟

1 4

2 5

3 8

4 1

5 المخطط الذي يمثل كسر الوحدة  $\frac{1}{4}$  هو .....



2 أكمل ما يأتي:

1  $\frac{6}{8} = \frac{2}{8} + \dots + \dots$

2  $\frac{1}{7} + \frac{3}{7} + \frac{2}{7} = \dots$

3 الكسر الاعتيادي الذي بسطه 3 ومقامه 7 هو .....

4 إذا تم تقسيم الواحد الصحيح إلى أخماس، فإن عدد كسور الوحدة المكونة له هو .....

5 الكسر الاعتيادي الذي يعبر عن الشكل هو .....

3 حلل الكسور الآتية:

1  $\frac{5}{8} = \dots + \dots + \dots$

2  $\frac{5}{8} = \dots + \dots + \dots + \dots$

3  $\frac{7}{10} = \dots + \dots + \dots$

4  $\frac{7}{10} = \dots + \dots + \dots + \dots$

5  $\frac{9}{10} = \dots + \dots + \dots$

6  $\frac{9}{10} = \dots + \dots + \dots + \dots$

4 اكتب الكسر الاعتيادي الذي يعبر عن كل قطعة دومينو، ثم حلل الكسر باستخدام كسور الوحدة:



..... = .....

..... = .....

..... = .....

..... = .....



### استكشف

ضع علامة (✓) أسفل التحليل الصحيح في كل مما يأتي:

1  $\frac{4}{5} = \frac{1}{5} + \frac{3}{5}$

$\frac{4}{5} = \frac{2}{5} + \frac{3}{5}$

2  $\frac{3}{8} = \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8}$

$\frac{3}{8} = \frac{1}{8} + \frac{2}{8} + \frac{3}{8}$

### تعلم 1

#### الكسور الاعتيادية غير الحقيقية

الكسر الاعتيادي غير الحقيقي: هو كسر يكون فيه البسط أكبر من المقام وتكون قيمته أكبر من الواحد الصحيح.

مثال  $\frac{13}{6}$

أو

$\frac{9}{2}$

أو

$\frac{4}{3}$

أو

$\frac{6}{4}$

أو

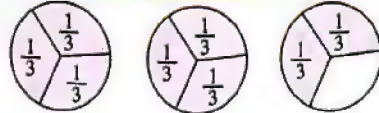
$\frac{8}{3}$

يمكن التعبير عن الكسر غير الحقيقي  $(\frac{8}{3})$  كالآتي:

#### لاحظ أن

يقسم نموذج الواحد الصحيح إلى أجزاء متساوية تبعاً للمقام.

باستخدام النماذج



واحد صحيح واحد صحيح

باستخدام معادلة تكوين الكسر غير الحقيقي

$$\frac{8}{3} = \frac{3}{3} + \frac{3}{3} + \frac{2}{3} = 1 + 1 + \frac{2}{3} = 2 + \frac{2}{3}$$

### تدريب 1

اكتب الكسر غير الحقيقي الذي يمثل الأجزاء المظللة:



### تعلم 2

#### الأعداد الكسرية

العدد الكسري: هو العدد الناتج من جمع عدد صحيح وكسر اعتيادي حقيقي:

مثال

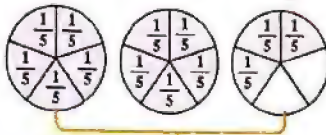
$$2 + \frac{3}{5} \xrightarrow{\text{يعبر عنه}} 2\frac{3}{5}$$

$$4 + \frac{7}{8} \xrightarrow{\text{يعبر عنه}} 4\frac{7}{8}$$

#### لاحظ أن

يمكن التعبير عن العدد الكسري

$(2\frac{3}{5})$  باستخدام النماذج كالآتي:



$$2\frac{3}{5} = 2 + \frac{3}{5}$$

### تدريب 2

أكمل ما يأتي:

1  $7\frac{5}{8} = 7 + \dots$

2  $2\frac{1}{4} = \dots + \frac{1}{4}$

3  $3\frac{1}{5} = \dots + \dots$

4  $3\frac{5}{6} = \dots + \dots$

5  $4\frac{1}{2} = \dots + \dots$

6  $4\frac{2}{7} = \dots + \dots$



### تعلم 3 تحويل الأعداد الكسرية إلى كسور غير حقيقية:

يمكن تحويل العدد الكسري  $(1\frac{3}{5})$  إلى كسر غير حقيقي مكافئ له كما يلي:

**الاستراتيجية الثانية:**  
باستخدام عمليتي الضرب والجمع

- ① نقوم بضرب المقام في العدد الصحيح  $1\frac{3}{5}$   
 $5 \times 1 = 5$
- ② نقوم بجمع الناتج (5) مع البسط (3)  
 $5 + 3 = 8$
- ③ نقوم بكتابة (8) في البسط وترك المقام كما هو  
ليصبح  $1\frac{3}{5} = \frac{8}{5}$   
أي أن:  $1\frac{3}{5} = \frac{(5 \times 1) + 3}{5} = \frac{5 + 3}{5} = \frac{8}{5}$


**الاستراتيجية الأولى:**  
باستخدام النمادج

- ① نقوم برسم نموذج العدد الصحيح (1) مع تقسيمه تبعاً لمقام الكسر  $\frac{3}{5}$  وتظليله كاملاً:
  - ② ثم نرسم نموذجاً يمثل الكسر  $\frac{3}{5}$
- وبالتالي فإن:  $1\frac{3}{5} = 1 + \frac{3}{5} = \frac{5}{5} + \frac{3}{5} = \frac{8}{5}$




### تدريب 3 حول الأعداد الكسرية إلى كسور غير حقيقية بالاستراتيجية التي تفضلها:

- |                                    |                                    |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| ① $3\frac{1}{5} = \dots\dots\dots$ | ② $1\frac{1}{2} = \dots\dots\dots$ | ③ $2\frac{1}{8} = \dots\dots\dots$ | ④ $3\frac{1}{3} = \dots\dots\dots$ |
| ⑤ $3\frac{3}{4} = \dots\dots\dots$ | ⑥ $2\frac{1}{6} = \dots\dots\dots$ | ⑦ $5\frac{1}{4} = \dots\dots\dots$ | ⑧ $2\frac{1}{2} = \dots\dots\dots$ |
| ⑨ $9\frac{2}{5} = \dots\dots\dots$ | ⑩ $3\frac{4}{8} = \dots\dots\dots$ | ⑪ $6\frac{3}{8} = \dots\dots\dots$ | ⑫ $3\frac{2}{7} = \dots\dots\dots$ |

### تدريب 4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة:

- ① الكسر غير الحقيقي  $\frac{5}{3}$  يمكن تحليله إلى  $\frac{2}{2} + \frac{3}{1}$  ( )
- ② العدد الكسري  $3\frac{1}{4}$  يمكن تحليله إلى  $3 + \frac{1}{3}$  ( )
- ③ العدد الكسري  $5\frac{1}{2}$  يمكن تحليله إلى  $5 + \frac{1}{2}$  ( )
- ④ كسر الوحدة المستخدم لتكوين الكسر غير الحقيقي  $\frac{8}{5}$  هو  $\frac{1}{5}$  ( )
- ⑤ النموذج الذي يُمثل الكسر غير الحقيقي  $\frac{7}{6}$  هو  ( )

### تدريب 5 أكمل الجدول التالي:

النموذج	العدد الكسري	الكسر غير الحقيقي
① 	$1\frac{3}{4}$	.....
② 	.....	.....
③ 	$\frac{25}{8}$	.....



## تعلم 4

### تحويل الكسور غير الحقيقية إلى عدد كسرى

يمكن تحويل الكسر غير الحقيقي  $(\frac{7}{3})$  إلى عدد كسرى مكافئ له كما يلي:

**الاستراتيجية الثانية:**  
باستخدام عملية القسمة

① نقوم بتقسيم العدد الذى فى البسط (7) إلى مجموع عددين أحدهما يكون أكبر مضاعف للمقام وأقل من البسط فنجد أنه (6).

② نقوم بكتابة البسط كالتالى:

$$7 = 6 + 1$$

③ نقوم بكتابة الكسر غير الحقيقي كالتالى:

$$\frac{7}{3} = \frac{6}{3} + \frac{1}{3}$$

◀ نلاحظ أن:  $\frac{6}{3}$  تكافئ 2

◀ لذلك فإن:  $\frac{7}{3} = 2 + \frac{1}{3} = 2\frac{1}{3}$

**الاستراتيجية الأولى:**  
باستخدام النماذج

① نقوم برسم ثلاثة نماذج متماثلة ثم نقسمها إلى أجزاء متساوية تبعاً للمقام (3)



② نقوم بتظليل عدة أجزاء تبعاً للبسط (7).



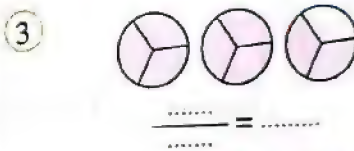
③ فنلاحظ أن هناك نموذجين مظللين بالكامل (2) وجزءاً واحداً مظللاً فى النموذج الثالث ( $\frac{1}{3}$ )

وبالتالى نعبر عنها بالعدد الكسرى  $(2\frac{1}{3})$

◀ لذلك فإن:  $\frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$

## تدريب 6

لاحظ كل شكل ثم اكتب الكسر غير الحقيقي الذى يمثله وحوله إلى عدد كسرى:



## تدريب 7

حول الكسور غير الحقيقية إلى عدد صحيح وكسركما بالمثال:

**مثال**  $\frac{13}{8} = \frac{8}{8} + \frac{5}{8} = 1 + \frac{5}{8} = 1\frac{5}{8}$

①  $\frac{13}{3} = \dots$

②  $\frac{9}{5} = \dots$

③  $\frac{25}{10} = \dots$

④  $\frac{5}{4} = \dots$

⑤  $\frac{12}{7} = \dots$

⑥  $\frac{17}{12} = \dots$

**فكر** اقرأ، ثم أجب:

◀ صنعت هند كعكة مربعة الشكل طول ضلعها  $\frac{3}{8}$  متر، فما محيطها؟ (فى صورة عدد كسرى).

**تطبيق** اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

◀ تقول فاطمة: إن العدد  $\frac{9}{6}$  مكافئ للعدد  $1\frac{1}{2}$ ، فهل توافقها؟

أوافق ☐ لا أوافق ☐ السبب: .....



مع تمنياتي بالنجاح والتفوق  
مستتر وليد المصري  
معلم خبير رياضيات  
٠١٢٢٩٤٧٦٩٤٨ : م

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1  $5\frac{1}{4} = 5 + \dots$

$1\frac{1}{5}$

2  $\frac{1}{4}$

3  $\frac{21}{4}$

4  $\frac{1}{2}$

2  $1\frac{2}{5} = \dots$

$1\frac{11}{5}$

2  $1\frac{5}{2}$

3  $\frac{7}{5}$

4  $\frac{11}{2}$

3  $\frac{7}{4} = \dots$

$1\frac{2}{4}$

2  $1\frac{3}{4}$

3  $1\frac{1}{4}$

4  $\frac{4}{7}$

4  $1 = \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \dots$

$1\frac{4}{5}$

2  $\frac{3}{5}$

3  $\frac{2}{5}$

4  $\frac{1}{5}$

5 عدد كسور الوحدة التي تكوّن ثلاثة أخماس هو .....

1 4

2 1

3 5

4 3

2 أكمل ما يأتي:

1 في النموذج ، الكسر غير الحقيقي الذي يمثله .....

2 الكسر الاعتيادي  $\frac{2}{7}$  مقامه هو .....

3  $3 + \frac{2}{5} = \dots$

4  $\frac{8}{5} = \frac{\dots}{5} + \frac{3}{5} = 1\frac{\dots}{5}$

5  $\frac{5}{9} = \frac{3}{9} + \frac{1}{9} + \dots$

3 لاحظ النموذج المقابل ثم أكمل:



1 ما الكسر غير الحقيقي الذي يمثله هذا النموذج؟ .....

2 ما كسر الوحدة المستخدم لتكوين هذا الكسر غير الحقيقي؟ .....

3 ما عدد كسور الوحدة المكونة للكسر؟ .....

4 حول الأعداد الكسرية الآتية إلى كسور غير حقيقية:

1  $7\frac{1}{4} = \dots$

2  $5\frac{1}{2} = \dots$

3  $3\frac{2}{5} = \dots$

4  $2\frac{1}{7} = \dots$

5  $10\frac{1}{3} = \dots$

6  $6\frac{1}{3} = \dots$

7  $1\frac{3}{8} = \dots$

8  $4\frac{1}{3} = \dots$

5 حول الكسور غير الحقيقية الآتية إلى أعداد كسرية:

1  $\frac{25}{7} = \dots$

2  $\frac{16}{3} = \dots$

3  $\frac{11}{4} = \dots$

4  $\frac{8}{5} = \dots$

5  $\frac{21}{10} = \dots$

6  $\frac{11}{5} = \dots$

7  $\frac{5}{2} = \dots$

8  $\frac{7}{3} = \dots$



# أجزاء من الكل (جمع الكسور الاعتيادية والأعداد الصحيحة وطرحها)

الدرس  
5

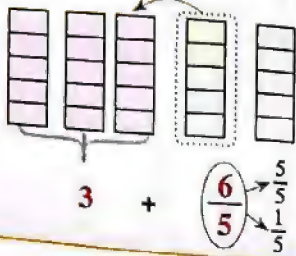
استكشف اقرأ ثم أجب:

تعتقد هند أن  $\frac{4}{4}$  من رغيف خبز يساوي رغيف خبز واحدًا كاملاً، هل توافقها؟ اشرح اجابتك مستخدماً النماذج.

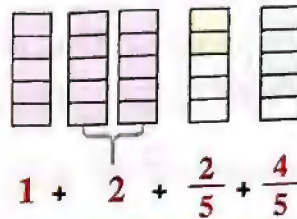
## تعلم 1 جمع الكسور الاعتيادية:

يمكن إيجاد ناتج جمع  $1 + 2 + \frac{2}{5} + \frac{4}{5}$  باستخدام النماذج كالآتي:

② نقوم بعملية الجمع كالآتي:



① نقوم بتمثيل كل جزء من عملية الجمع بنموذج كالآتي:



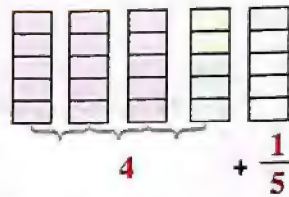
لاحظ أن

الكسر  $\frac{6}{5}$  يكافئ العدد الكسري  $1 \frac{1}{5}$

يمكن كتابة الواحد الصحيح، في صورة أي عدد على نفسه ما عدا الصفر، مثل:

$$1 = \frac{2}{2} = \frac{3}{3} = \frac{4}{4} = \frac{5}{5} = \dots$$

③ نقوم بإعادة التجميع كالآتي:



وبالتالي فإن:  $1 + 2 + \frac{2}{5} + \frac{4}{5} = 4 \frac{1}{5}$

## تدريب ① أعد كتابة المسألة بالأعداد الصحيحة والكسور الاعتيادية، ثم أوجد الناتج:

① + + + + = ..... + ..... + ..... + ..... + ..... = .....

② + + + = ..... + ..... + ..... + ..... = .....

③ + + = ..... + ..... + ..... = .....

## تدريب ② أوجد ناتج كل مما يأتي في صورة عدد كسري إن أمكن:

①  $4 + \frac{4}{8} + 2 + \frac{5}{8} = \dots$  ②  $2 + 2 + \frac{3}{5} + \frac{3}{5} = \dots$  ③  $2 + 2 + \frac{3}{5} + \frac{2}{5} = \dots$

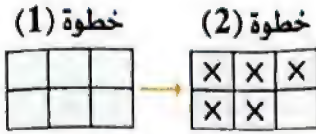
④  $1 + \frac{5}{6} + 3 + \frac{1}{6} = \dots$  ⑤  $3 + \frac{2}{7} + \frac{4}{7} + \frac{1}{7} = \dots$  ⑥  $\frac{10}{12} + \frac{1}{12} + 3 + 2 = \dots$

⑦  $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \dots$  ⑧  $\frac{2}{3} + 3 + \frac{2}{3} + 1 = \dots$  ⑨  $1 + 1 + \frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \dots$



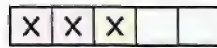
## تعلم 2 طرح الكسور الاعتيادية

يمكن إيجاد ناتج طرح:  $1 - \frac{5}{6}$  كالآتي:



استراتيجية أخرى:

$$1 - \frac{5}{6} = \frac{6}{6} - \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$$



1 نقوم برسم نموذج يمثل العدد الصحيح (1)

مع تقسيمه إلى (6) أجزاء متساوية تبعاً لمقام المطروح.

2 نقوم بحذف (5) أجزاء من الشكل، فيتبقى جزءاً واحداً من (6) أجزاء.

وبالتالي فإن:  $1 - \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$

يمكن إيجاد ناتج طرح:  $(1 - \frac{2}{5}) - \frac{1}{5}$  كالآتي:

1 نقوم برسم نموذج يمثل العدد الصحيح (1)

مع تقسيمه إلى (5) أجزاء متساوية تبعاً لمقام المطروح.

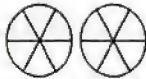
2 نقوم بطرح الكسر ( $\frac{2}{5}$ ) وذلك بحذف جزأين من الشكل، فيتبقى (3) أجزاء.

3 ثم نقوم بطرح الكسر ( $\frac{1}{5}$ ) وذلك بحذف جزء واحد من الشكل فيبقى جزءان من (5) أجزاء.

وبالتالي فإن:  $(1 - \frac{2}{5}) - \frac{1}{5} = \frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$

تدريب 3 استخدم النماذج في إيجاد ناتج طرح كل مما يأتي:

①  $2 - \frac{1}{6} = \dots\dots\dots$



②  $3 - \frac{2}{3} = \dots\dots\dots$



③  $4 - \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$



تدريب 4 أوجد ناتج كل مما يأتي:

①  $\frac{3}{4} + \frac{2}{4} + 2 + 1 = \dots\dots\dots$

②  $1 + 2 + \frac{1}{5} + \frac{3}{5} + \frac{4}{5} = \dots\dots\dots$

③  $(1 - \frac{3}{6}) - \frac{1}{6} = \dots\dots\dots$

④  $(1 - \frac{2}{5}) - \frac{1}{5} = \dots\dots\dots$

⑤  $2 - \frac{1}{3} - \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$

⑥  $1 + \frac{1}{6} + \frac{2}{6} + 1 = \dots\dots\dots$

تدريب 5 أوجد ناتج الجمع أو الطرح ثم صل النواتج المتساوية:

①  $1 - \frac{3}{8} = \dots\dots\dots$

②  $1 + 2 + \frac{3}{5} = \dots\dots\dots$

③  $(2 - \frac{1}{4}) - \frac{2}{4} = \dots\dots\dots$

$1 \frac{1}{4}$

$\frac{5}{8}$

$\frac{18}{5}$



### تعلم 3

#### مسائل كلامية على جمع وطرح الكسور

اشترى أيمن زجاجة مياه سعتها 1 لتر، فإذا شرب في الصباح  $\frac{3}{8}$  من الزجاجة، وفي المساء  $\frac{2}{8}$  من الزجاجة، فما كمية الماء المتبقية في الزجاجة؟

لمعرفة كمية الماء المتبقية بالزجاجة، نتبع الآتي:

① نحسب كمية الماء التي شربها أيمن في الصباح والمساء عن طريق الجمع:

$$\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{5}{8} \text{ (لتر)}$$

② نحسب كمية الماء المتبقية بالزجاجة عن طريق الطرح:

$$1 - \frac{5}{8} = \frac{3}{8} \text{ (لتر)}$$

وبالتالي فإن: كمية الماء المتبقية بالزجاجة يساوي  $\frac{3}{8}$  لتر.

#### استراتيجية أخرى:

$$1 - \left( \frac{3}{8} + \frac{2}{8} \right) = 1 - \frac{5}{8} \\ = \frac{8}{8} - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$$

### تدريب 6

اقرأ ثم أجب:

1. تشاركت منار عبوتين متماثلتين من الحلوى مع أصدقائها، فإذا أعطت منها  $\frac{3}{8}$  من عبوة الحلوى الأولى، وأعطت كمال  $\frac{5}{8}$  من عبوة الحلوى الثانية، احسب كمية الحلوى المتبقية مع منار؟

2. قرأت هبة قصة معينة لمدة ساعتين. حيث قرأت مع أخيها لمدة  $\frac{1}{2}$  ساعة وقرأت مع أختها لمدة  $\frac{1}{2}$  ساعة، وقرأت بمفردها بقية الوقت، ما المدة التي قرأت فيها بمفردها؟

3. تحتاج فاطمة زجاجة زيت كاملة للقلي، لكي تطهو العشاء فإذا كان لديها زجاجة بها مقدار  $\frac{1}{5}$  من حجمها وزجاجة أخرى من نفس النوع والحجم بها مقدار  $\frac{3}{5}$ ، فما الكمية التي ستحتاجها ليصبح لديها زجاجة واحدة كاملة؟

### تدريب 7

اقرأ المسائل الكلامية ثم أكمل:

1. اشترى حاتم بيتزا فإذا أكل  $\frac{2}{5}$  من البيتزا، فإن كمية البيتزا المتبقية لدى حاتم = ..... من البيتزا.

2. اشترت هنا قالبين متماثلين من الشيكولاتة، فإذا أعطت أخيها  $\frac{3}{4}$  قالب شيكولاتة، وأعطت صديقتها  $\frac{1}{4}$  قالب الشيكولاتة، فإن الكمية المتبقية من الشيكولاتة = .....

3. مع أدهم جنيه واحد، فإذا اشترى حلوى ب  $\frac{1}{2}$  جنيه، فإن مقدار الجنيهات المتبقية معه تساوي .....

### فكر

اقرأ، ثم أجب:

تصنع نادبة الفلافل لإفطار كبير، وتتطلب وصفتها  $\frac{1}{2}$  ملعقة صغيرة من بيكربونات الصوديوم، وتكفي

هذه الوصفة 10 أفراد، ولكن عدد ضيوف نادبة 40 فردًا، احسب عدد ملاعق بيكربونات الصوديوم التي

تستخدمها في وصفتها لإطعام 40 فردًا.

### تطبيق

اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

كتب معلم المسألة الآتية على السبورة  $\left( \frac{2}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \right)$ ، فيقول حاتم إن ناتج الجمع سيكون  $\frac{4}{3}$  أو  $1\frac{1}{3}$ ، هل توافقه؟

هل توافقه؟

أوافق لا أوافق

السبب:

إرشادات لولي الأمر:

ساعد ابنك على جمع وطرح الكسور الاعتيادية.



# تقييم الأضواء

على الدروس

1-5

20

مع تفتياتي بالنجاح والتفوق  
مستتر وليد المصري  
معلم خبير رياضيات  
م: ٠١٢٢٩٤٧٦٩٤٨

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1)  $\frac{3}{7} + \frac{4}{7} = \dots\dots\dots$

1  $\frac{1}{7}$

2  $\frac{4}{7}$

3 1

4  $\frac{7}{14}$

2)  $1 + 2 + \frac{4}{5} + \frac{3}{5} = \dots\dots\dots$

1  $4\frac{2}{5}$

2  $4\frac{1}{5}$

3  $3\frac{4}{5}$

4  $\frac{9}{5}$

3)  $\frac{5}{8} = \frac{1}{8} + \frac{3}{8} + \dots\dots\dots$

1  $\frac{1}{8}$

2  $\frac{2}{8}$

3 1

4  $\frac{5}{8}$

4)  $1 - \frac{2}{5} = \dots\dots\dots$

1 5

2  $\frac{3}{5}$

3  $\frac{2}{5}$

4 3

5 عدد كسور الوحدة المكونة للكسر  $\frac{7}{9}$  هو .....

1 2

2 1

3 7

4 9

2 أكمل ما يأتي:

1)  $(2 - \frac{1}{5}) - \frac{3}{5} = \dots\dots\dots$

2)  $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

3)  $1 - \dots\dots\dots = \frac{3}{4}$

4)  $\frac{13}{5} = \dots\dots\dots$

5)  $5\frac{1}{2} = \dots\dots\dots$

6) الكسر غير الحقيقي للعدد الكسري  $3\frac{2}{7}$  هو .....

3 أوجد ناتج ما يأتي:

1)  $2 + 3 + \frac{5}{9} + \frac{6}{9} = \dots\dots\dots$

2)  $1 + \frac{2}{7} + 3 + \frac{4}{7} = \dots\dots\dots$

3)  $2 + \frac{1}{10} + \frac{3}{10} + \frac{5}{10} = \dots\dots\dots$

4)  $(3 - \frac{3}{8}) - \frac{4}{8} = \dots\dots\dots$

5)  $2 - \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$

6)  $1 - \frac{2}{7} = \dots\dots\dots$

4 اقرأ ثم أجب:

1 اشترى هاني بيتزا أكل منها  $\frac{3}{8}$  البيتزا ، وأخته هناء أكلت  $\frac{2}{8}$  البيتزا ، كم المتبقى من البيتزا؟

2 لدى ندى قالب شيكولاته ، فإذا أكلت  $\frac{3}{4}$  من قالب الشيكولاته ، فاحسب مقدار ما تبقى من شيكولاته مع ندى .

3 قرر عمرو هادي صنع بعض الخبز ، خبز عمر رغيفًا واحدًا ، وخبز هادي أيضًا رغيفًا واحدًا ، فإذا أعطى كل واحد منهم  $\frac{1}{3}$  رغيفه لأحد أصدقائه ، فاحسب مقدار الخبز المتبقى لديهم .



# جمع وطرح الأعداد الكسرية

الدرس  
6-7

## استكشف

اقرأ ثم أجب:

أشترت هبة زجاجة عصير سعتها لتر واحد وكان لديها زجاجة أخرى من نفس النوع بها  $\frac{1}{3}$  لتر من العصير، بينما اشترى مروان زجاجة عصير من نفس النوع سعتها 2 لتر وكان لديه زجاجة أخرى من نفس النوع بها  $\frac{2}{3}$  لتر من العصير، احسب إجمالي كمية العصير لدى كل من هبة ومروان؟ وضع إجابتك مستخدمًا النماذج.

## تعلم 1 جمع الأعداد الكسرية

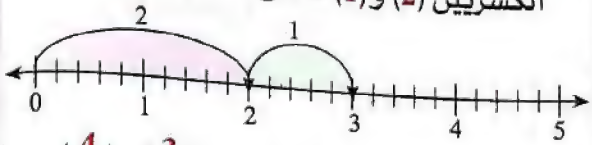
يمكن إيجاد ناتج جمع:  $2\frac{3}{5} + 1\frac{4}{5}$  كالآتي:

### الاستراتيجية الثانية: باستخدام خط الأعداد

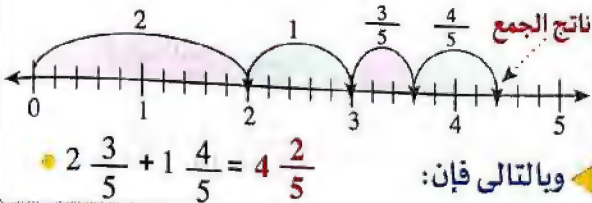
① نقوم برسم خط الأعداد ونقسم المسافة بين كل عددين صحيحين إلى أجزاء متساوية تبعًا لمقام الكسر (5).



② نقوم بتمثيل الأعداد الصحيحة في العددين الكسريين (2) و (1) كالآتي:



③ نقوم بتمثيل الكسور الاعتيادية ( $\frac{3}{5}$ ) و ( $\frac{4}{5}$ ) بقفزين متتاليين كالآتي:



### الاستراتيجية الأولى: باستخدام النماذج

① نقوم برسم نماذج لتمثيل العددين الكسريين



② نقوم بعملية الجمع وإعادة التجميع كالآتي:



وبالتالي فإن:  $2\frac{3}{5} + 1\frac{4}{5} = 3\frac{7}{5} = 4\frac{2}{5}$

### الاستراتيجية الثالثة:

$$2\frac{3}{5} + 1\frac{4}{5} = 3\frac{7}{5} = 3\frac{5}{5} + \frac{2}{5} = 4 + \frac{2}{5} = 4\frac{2}{5}$$

## تدريب 1 أوجد ناتج جمع كل مما يأتي مستخدمًا النماذج وخط الأعداد:

المسألة	باستخدام النماذج	باستخدام خط الأعداد
1 $1\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \dots$	.....	.....
2 $2\frac{1}{5} + 1\frac{2}{5} = \dots$	.....	.....
3 $2\frac{2}{6} + 1\frac{5}{6} = \dots$	.....	.....



## تعلم 2 مسائل كلامية على جمع الأعداد الكسرية

ذاكر أحمد:  $1\frac{4}{6}$  ساعة، ثم ذاكر مرة أخرى  $2\frac{5}{6}$  ساعة، احسب عدد الساعات التي ذاكرها أحمد.

لمعرفة عدد الساعات التي ذاكرها أحمد، تتبع الآتي:

1 نقوم بجمع الساعات التي ذاكرها أحمد في المرة الأولى والثانية:



$$1\frac{4}{6} + 2\frac{5}{6} = 3\frac{9}{6}$$



2 نقوم بتحويل الكسر غير الحقيقي ( $\frac{9}{6}$ ) إلى عدد كسري،

$$\frac{9}{6} = \frac{6}{6} + \frac{3}{6} = 1\frac{1}{2}$$

وبالتالي فإن:



عدد الساعات التي ذاكرها أحمد يساوي  $4\frac{1}{2}$  ساعة.

## تدريب 2 اقرأ ثم أجب: وضع الناتج في صورة عدد كسري:

1 شربت سارة  $1\frac{3}{8}$  لتر من الماء وشربت عزة  $\frac{5}{8}$  لتر من الماء، احسب مجموع اللترات التي شربتها سارة وعزة.

2 نام محمد  $2\frac{1}{5}$  ساعة ثم نام  $3\frac{4}{5}$  ساعة، احسب عدد الساعات التي نامها محمد.

3 اشترى بدر  $1\frac{1}{2}$  كجم من الدقيق و  $\frac{1}{2}$  كجم من السكر و  $2\frac{1}{2}$  كجم من الأرز، احسب مجموع كتلة الأشياء التي اشتراها بدر بالكيلوجرام.

4 إذا كانت كتل ثلاثة أرانب هي  $\frac{1}{5}$  كجم و  $\frac{3}{5}$  كجم و  $\frac{1}{5}$  كجم، احسب مجموع كتل الأرانب الثلاثة.

5 إذا كان طول ضلع أحد المربعات  $2\frac{1}{3}$  سم، فاحسب محيط المربع بالسنتيمترات.

6 اشترى مازن قلمًا بـ  $\frac{1}{4}$  جنيه وكراسة بـ  $\frac{3}{4}$  جنيه، فاحسب المبلغ الكلي الذي دفعه مازن.

## تدريب 3 أوجد ناتج جمع ما يأتي على صورة عدد كسري إن أمكن:

1  $\frac{5}{9} + \frac{3}{9} + \frac{4}{9} = \dots = \dots$

2  $\frac{4}{5} + \frac{2}{5} + \frac{3}{5} = \dots = \dots$

3  $\frac{2}{11} + \frac{5}{11} + \frac{7}{11} = \dots = \dots$

4  $\frac{2}{3} + \frac{4}{3} + \frac{1}{3} = \dots = \dots$

5  $3\frac{5}{12} + 1\frac{11}{12} = \dots = \dots$

6  $4\frac{2}{5} + 2\frac{3}{5} = \dots = \dots$

## تدريب 4 أوجد ناتج جمع كل مما يأتي:

1  $3\frac{4}{5} + \frac{4}{5} = \dots = \dots$

2  $1\frac{3}{4} + 2\frac{2}{4} = \dots = \dots$

3  $2\frac{1}{3} + \frac{5}{3} = \dots = \dots$

4  $\frac{3}{2} + 1\frac{1}{2} = \dots = \dots$

5  $2\frac{3}{5} + \frac{7}{5} = \dots = \dots$

6  $1\frac{5}{6} + \frac{8}{6} = \dots = \dots$

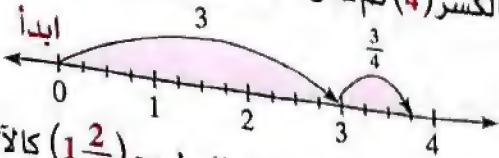


### تعلم 3 طرح الأعداد الكسرية:

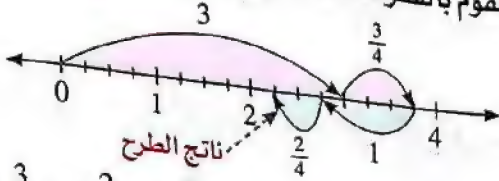
يمكن إيجاد ناتج طرح:  $3\frac{3}{4} - 1\frac{2}{4}$  كالآتي:

الاستراتيجية الثانية: باستخدام خط الأعداد

1 نقوم برسم خط الأعداد ونقسم المسافة بين كل عددين صحيحين إلى أجزاء متساوية تبعاً لمقام الكسر (4) ثم نمثل عليه المطروح منه ( $3\frac{3}{4}$ ) كالآتي:



2 نقوم بالقفز للخلف بمقدار المطروح ( $1\frac{2}{4}$ ) كالآتي:



$$3\frac{3}{4} - 1\frac{2}{4} = 2\frac{1}{4}$$

وبالتالي فإن:

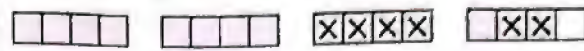
الاستراتيجية الأولى: باستخدام النماذج

1 نقوم برسم نموذج يمثل العدد الكسري الأكبر ( $3\frac{3}{4}$ )



2 نقوم بطرح العدد الكسري الأصغر (المطروح)

وذلك بحذف ( $1\frac{2}{4}$ ) من الأجزاء الملونة.



3 نقوم بعد الأجزاء المتبقية الملونة فنجد أنها

عددان صحيحان وجزء واحد ملون.

$$3\frac{3}{4} - 1\frac{2}{4} = 2\frac{1}{4}$$

وبالتالي فإن:

تدريب 5 أوجد ناتج طرح كل مما يأتي مستخدماً النماذج وخط الأعداد:

المسألة	باستخدام النماذج	باستخدام خط الأعداد
1 $4\frac{3}{4} - 2\frac{1}{4} = \dots$		
2 $3\frac{4}{5} - 1\frac{2}{5} = \dots$		
3 $3\frac{2}{5} - 2\frac{1}{5} = \dots$		
4 $5\frac{2}{3} - 3\frac{1}{3} = \dots$		

تدريب 6 أوجد ناتج طرح كل مما يأتي مستخدماً استراتيجيات الطرح:

$$1 \quad 6\frac{2}{3} - 3\frac{1}{3} = \dots$$

$$2 \quad 3\frac{3}{4} - 1\frac{1}{4} = \dots$$

$$3 \quad 4\frac{2}{5} - 2\frac{1}{5} = \dots$$

$$4 \quad 8\frac{4}{5} - 5\frac{1}{5} = \dots$$

$$5 \quad 4\frac{3}{7} - 2\frac{2}{7} = \dots$$

$$6 \quad 5\frac{5}{6} - 3\frac{2}{6} = \dots$$

$$7 \quad 2\frac{11}{12} - 1\frac{10}{12} = \dots$$

$$8 \quad 3\frac{7}{10} - 2\frac{5}{10} = \dots$$

$$9 \quad 6\frac{4}{5} - 3\frac{4}{5} = \dots$$



## تعلم 4 طرح الأعداد الكسرية باستخدام استراتيجيات مختلفة:

يمكن إيجاد ناتج طرح:  $1\frac{4}{5} - 3\frac{2}{5}$  كما يلي:

الاستراتيجية الثانية:

باستخدام التحويل إلى كسور غير حقيقية

1 نقوم بتحويل كل من المطروح ( $1\frac{4}{5}$ )،والمطروح منه ( $3\frac{2}{5}$ ) إلى كسور غير حقيقية:

$$3\frac{2}{5} = \frac{17}{5} \quad , \quad 1\frac{4}{5} = \frac{9}{5}$$

2 نقوم بإجراء عملية الطرح بين الكسرين غير الحقيقيين:

$$\frac{17}{5} - \frac{9}{5} = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$$

وبالتالي فإن:  $3\frac{2}{5} - 1\frac{4}{5} = \frac{17}{5} - \frac{9}{5} = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$ 

الاستراتيجية الأولى:

باستخدام إعادة التسمية

1 نلاحظ أن الكسر  $\frac{4}{5}$  أكبر من  $\frac{2}{5}$  وبالتالي نقوم بإعادةتسمية العدد الكسري ( $3\frac{2}{5}$ ) عن طريق تحليل العدد

الصحيح إلى كسور كافية.

$$3\frac{2}{5} - 1\frac{4}{5} = 2\frac{7}{5} - 1\frac{4}{5}$$

2 نقوم بطرح الأعداد الصحيحة ثم طرح الكسور

$$2 - 1 = 1 \quad , \quad \frac{7}{5} - \frac{4}{5} = \frac{3}{5}$$

وبالتالي فإن:  $3\frac{2}{5} - 1\frac{4}{5} = 2\frac{7}{5} - 1\frac{4}{5} = 1\frac{3}{5}$ 

لاحظ أن

إذا كان المطروح منه عددًا صحيحًا، فإننا نقوم مباشرة بتحليل العدد الصحيح إلى عدد

كسري مكافئ له ثم نقوم بإجراء عملية الطرح، فمثلاً:  $4 - 2\frac{1}{4} = 3\frac{4}{4} - 2\frac{1}{4} = 1\frac{3}{4}$ 

تدريب 7 أكمل بإعادة تسمية كل عدد صحيح أو عدد كسري كما بالمثل:

$$6 = 5\frac{4}{4} \quad , \quad 5\frac{2}{3} = 4\frac{5}{3} \quad , \quad 2\frac{5}{6} = 1\frac{11}{6}$$

$$1 \quad 5 = \dots \frac{7}{\dots}$$

$$2 \quad 9 = \dots \frac{5}{\dots}$$

$$3 \quad 6\frac{3}{8} = \dots \frac{11}{8}$$

$$4 \quad 8 = \dots \frac{7}{7}$$

تدريب 8 أوجد ناتج طرح كل مما يأتي بأى استراتيجية تفضلها:

$$1 \quad 5\frac{1}{3} - 2\frac{2}{3} = \dots$$

$$2 \quad 3 - 1\frac{1}{6} = \dots$$

$$3 \quad 5 - 2\frac{1}{4} = \dots$$

$$4 \quad 4\frac{2}{4} - 2\frac{3}{4} = \dots$$

$$5 \quad 2\frac{1}{5} - 1\frac{2}{5} = \dots$$

$$6 \quad 3 - 2\frac{1}{8} = \dots$$

تدريب 9 أوجد ناتج جمع أو طرح كل مما يأتي كما بالمثل:

$$5 - 3\frac{1}{8} = 4\frac{8}{8} - 3\frac{1}{8} = 1\frac{7}{8} \quad , \quad 3\frac{1}{5} - 1\frac{4}{5} = 2\frac{6}{5} - 1\frac{4}{5} = 1\frac{2}{5}$$

$$1 \quad 9 - 7\frac{2}{3} = \dots$$

$$2 \quad 5\frac{7}{10} - 2\frac{3}{10} = \dots$$

$$3 \quad 3\frac{2}{3} - 2\frac{1}{3} = \dots$$

$$4 \quad 1\frac{2}{7} + 4\frac{3}{7} = \dots$$

$$5 \quad 2\frac{2}{11} - \frac{7}{11} = \dots$$

$$6 \quad 4\frac{1}{6} + 2\frac{5}{6} = \dots$$

$$7 \quad 5\frac{3}{8} - 3\frac{1}{8} = \dots$$

$$8 \quad 2\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = \dots$$

مع تمنياتي بالنجاح والتفوق

مستر وليد المصري

معلم خبير رياضيات

٠١٢٢٩٤٧٦٩٤٨ م

إرشادات لولى الأمر:

أخبر أهلك أنه قد يتعين عليه تحليل العدد الصحيح من أجل الحصول على أجزاء كسرية كاف



## تعلم 5

### مسائل كلامية على طرح الأعداد الكسرية:

اشترت هند  $3\frac{1}{4}$  كجم من السكر، فإذا استخدمت  $1\frac{1}{4}$  كجم في عمل الحلوى، ثم استخدمت  $1\frac{3}{4}$  كجم في عمل العصائر، احسب كمية السكر المتبقية لدى هند.

لمعرفة كمية السكر المتبقية لدى هند، نتبع الآتي:

النتيجة

$$3 - 1 = 2$$

$$\frac{1}{4} - \frac{1}{4} = 0$$

النتيجة

$$2 = 1\frac{4}{4}$$

1) نقوم بإيجاد كمية السكر المتبقية لدى هند بعد استخدامها للحلوى:  
ما تبقى من سكر بعد عمل الحلوى:  $3\frac{1}{4} - 1\frac{1}{4} = 2$  (كجم)

2) نقوم بإيجاد كمية السكر المتبقية لدى هند بعد استخدامها للعصائر:  
ما تبقى من سكر بعد عمل العصائر:  $2 - 1\frac{3}{4} = 1\frac{4}{4} - 1\frac{3}{4} = \frac{1}{4}$  (كجم)

وبالتالي فإن: كمية السكر المتبقية لدى هند هي:  $\frac{1}{4}$  كجم

## تدريب (10) اقرأ، ثم أجب:

1. لدى هادي  $3\frac{1}{4}$  كعكة، أعطى  $2\frac{3}{4}$  لأخته، احسب عدد الكعكات المتبقية لديه.
2. مع داليا  $5\frac{1}{2}$  جنيه، فإذا اشترت قلمًا بـ  $2\frac{1}{2}$  جنيه، احسب عدد الجنيهات المتبقية مع داليا.
3. يخبز عز كعكة من أجل جدته، فإذا كان لديه  $2\frac{1}{4}$  قالب زبدة وتتطلب الوصفة  $1\frac{2}{4}$  قالب زبدة، احسب مقدار الزبدة التي ستبقى لديه.
4. مع تامر 9 جنيهات، ومع صديقه  $5\frac{1}{4}$  جنيه، احسب الفرق بين ما مع تامر وصديقه.
5. لدى بهاء  $3\frac{1}{2}$  من ثمار الجريب فروت، فإذا أكل  $\frac{1}{2}$  ثمرة جريب فروت في الإفطار يوم الإثنين، وفي يوم الثلاثاء أكل  $1\frac{1}{2}$  ثمرة، احسب عدد ثمار الجريب فروت التي لديه الآن.
6. اشترت علياء كشكولًا بـ  $3\frac{3}{4}$  جنيه، وكتابًا بـ  $5\frac{1}{4}$  جنيه، فإذا كان معها 10 جنيهات، احسب عدد الجنيهات المتبقية معها.

فكر: اقرأ، ثم أجب:

أكتب مسألة كلامية يحتاج لحلها عملية جمع وطرح أعداد في صور كسرية، ثم أوجد حلها.

تطبيق: اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

مع حسام 6 جنيهات، فإذا اشترى حلوى بـ  $3\frac{1}{4}$  جنيه، فقال والده: إن عدد الجنيهات المتبقية لدى حسام

هو  $2\frac{3}{4}$  جنيه، هل توافقه؟

لا أوافق

أوافق

السبب:



# تقييم على المفهوم الأول

## الوحدة التاسعة



مع تفتياتي بالنجاح والتفوق  
مستر وليد المصري  
معلم خبير رياضيات  
م : ٠١٢٢٩٤٧٦٩٤٨

اختر الإجابة الصحيحة:

المستوى الأول

1  $1 \frac{1}{8} + 2 \frac{4}{8} = \dots\dots\dots$

1  $3 \frac{1}{2}$

2 4

3  $3 \frac{5}{8}$

4  $3 \frac{1}{8}$

2  $\frac{6}{7} = \dots\dots\dots$

1  $1 \frac{1}{7}$

2  $\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{3}{7}$

3  $\frac{1}{7} + \frac{2}{7} + \frac{3}{7}$

4  $\frac{2}{7} + \frac{3}{7}$

3  $1 - \frac{3}{7} = \dots\dots\dots$

1  $\frac{4}{7}$

2  $\frac{3}{7}$

3 1

4  $\frac{7}{7}$

4  $1 + 2 + \frac{2}{5} + \frac{3}{5} = \dots\dots\dots$

1 6

2 4

3  $4 \frac{1}{5}$

4  $3 \frac{3}{5}$

5 عدد كسور الوحدة المكونة للكسر  $\frac{7}{10}$  هو:  $\dots\dots\dots$

1 1

2 3

3 10

4 7

6 الكسر غير الحقيقي للعدد الكسرى  $1 \frac{3}{5}$  هو:  $\dots\dots\dots$

1  $\frac{5}{8}$

2  $\frac{8}{5}$

3  $\frac{9}{5}$

4  $\frac{8}{3}$

7 كل مما يأتي يعبر عن كسر الوحدة، ما عدا  $\dots\dots\dots$

1  $\frac{1}{3}$

2  $\frac{2}{3}$

3  $\frac{1}{5}$

4  $\frac{1}{7}$

8 إذا تم تقسيم الواحد الصحيح إلى أثمان، فإن عدد كسور الوحدة المكونة له هو تساوى  $\dots\dots\dots$

1 7

2 8

3 4

4 1

9 العدد الكسرى الذى يعبر عن الشكل  $\square\square\square\square\square\square\square\square$  هو  $\dots\dots\dots$

1  $1 \frac{3}{4}$

2  $1 \frac{1}{4}$

3  $\frac{4}{5}$

4 2

10 أى مما يأتي يعبر عن كسرا اعتيادى قيمته أصغر من الواحد؟  $\dots\dots\dots$

1  $\frac{5}{2}$

2  $\frac{2}{5}$

3  $1 \frac{1}{3}$

4  $\frac{7}{6}$



## المستوى الثاني

11 العدد الكسرى للكسر غير الحقيقى  $\frac{13}{5}$  هو

1  $2\frac{1}{6}$

2  $2\frac{3}{5}$

3  $3\frac{2}{5}$

4  $5\frac{2}{3}$

12 عدد كسور الوحدة التى نحتاجها من  $\frac{1}{7}$  لتكوين  $\frac{6}{7}$  هو

1 5

2 6

3 7

4 1

13  $\frac{3}{6}$  تكافئ

1 1

2  $\frac{10}{6}$

3  $1\frac{1}{2}$

4  $\frac{8}{6}$

14  $2 + \frac{7}{10} + 3 + \frac{4}{10} =$

1  $6\frac{10}{11}$

2  $6\frac{1}{10}$

3 6

4  $5\frac{9}{10}$

15  $1 - \dots = \frac{3}{4}$

1  $\frac{1}{4}$

2  $\frac{2}{4}$

3  $\frac{3}{4}$

4  $\frac{1}{2}$

## المستوى الثالث

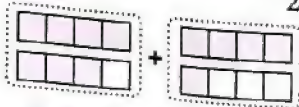
16 مربع طول ضلعه  $1\frac{1}{2}$  سم، فإن محيطه = سم

1 6

2  $5\frac{1}{2}$

3 5

4  $4\frac{1}{2}$



17 مسألة الجمع الممثلة فى النموذج المقابل هى

1  $1\frac{3}{4} + \frac{3}{4}$

2  $1\frac{3}{4} + 1\frac{1}{4}$

3  $1\frac{3}{4} + 1$

4  $2 + 1\frac{1}{4}$

18 مستطيل طوله  $1\frac{2}{5}$  سم، وعرضه  $\frac{3}{5}$  سم، فإن محيطه = سم

1 3

2 4

3  $3\frac{4}{5}$

4  $1\frac{4}{5}$

19  $(\frac{5}{8} + \frac{7}{8}) + (1 - \frac{3}{8}) =$

1  $\frac{15}{8}$

2  $2\frac{1}{8}$

3  $1\frac{3}{8}$

4  $2\frac{3}{8}$

20  $4\frac{1}{5} - 2\frac{3}{5} =$

1  $1\frac{2}{5}$

2  $2\frac{3}{5}$

3  $1\frac{3}{5}$

4  $2\frac{2}{5}$



تابع مستواك

مقبول (1 - 10) ☐ جيد (11 - 15) ☐ ممتاز (16 - 20) ☐



## الكسور الاعتيادية

**المفهوم  
الثاني**



مع تمنياتي بالنجاح والتفوق  
مستتر وليد المصري  
معلم خبير رياضيات  
م : ٠١٢٢٩٤٧٦٩٤٨

## المفهوم الثاني

الدرس الثامن: الكسور متحدة المقام أو البسط (مقارنة الكسور):

● يقارن التلاميذ الكسور متحدة المقام ويرتبونها. ● يقارن التلاميذ الكسور متحدة البسط ويرتبونها.

الدرس التاسع والعاشر: نصف كوب ممتلئ أم  $\frac{2}{4}$  فارغ؟ ونفس الكسر بأشكال مختلفة:

● يستخدم التلاميذ نماذج بصرية لتحديد الكسور المتكافئة.

● **يشرح التلاميذ السبب الذي يجعل كسرين اعتياديين متكافئين.**

● **الدرس الحادي عشر والثاني عشر: الكسور المرجعية وأيهما أقرب: النصف أم الواحد؟**

● يحدد التلاميذ الكسور المرجعية.

● يكون التلاميذ كسوراً اعتيادية مكافئة للكسور المرجعية.

● يقارن التلاميذ الكسور الاعتيادية مع الكسور المرجعية.



# الكسور متحدة المقام أو البسط (مقارنة الكسور)

الدرس

8

**استكشف** اقرأ ثم أجب:

أميرة تحب أكل الشوكولاتة، فإذا كان لديها قالب من الشوكولاتة، فهل ستأكل  $\frac{2}{5}$  من قالب الشوكولاتة أم  $\frac{4}{5}$  منه، ولماذا؟

**تعلم 1** مقارنة الكسور:

## مقارنة الكسور

إذا كان لهما نفس البسط (مُتَجَدِّي البسط)



$$\frac{3}{6}$$

<



$$\frac{3}{4}$$

إذا كان الكسران لهما نفس البسط فإن الكسر الذي له المقام الأصغر يكون هو الكسر الأكبر.

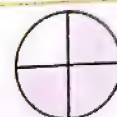
وبصفة عامة

إذا كان لهما نفس المقام (مُتَجَدِّي المقام)



$$\frac{1}{4}$$

<

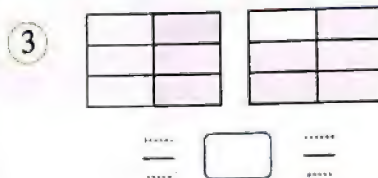
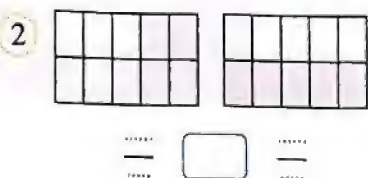
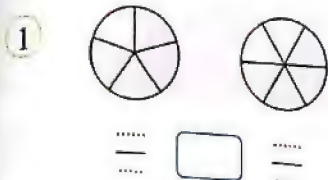


$$\frac{3}{4}$$

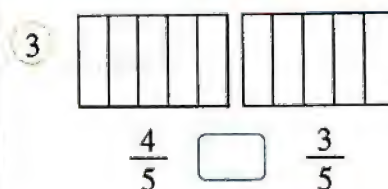
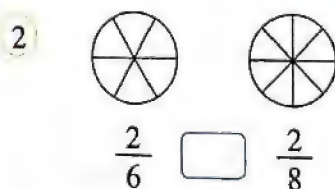
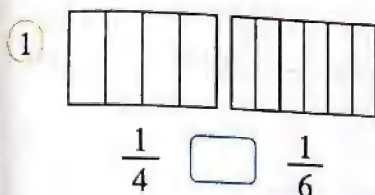
إذا كان الكسران لهما نفس المقام فإن الكسر الذي له البسط الأكبر يكون هو الكسر الأكبر.

وبصفة عامة

**تدريب 1** اكتب الكسر الذي يعبر عن الجزء المظلل في كل شكل، ثم قارن باستخدام (< أو > أو =):



**تدريب 2** ظلل كل شكل لتوضح الكسور المعطاة، ثم قارن باستخدام (< أو > أو =):



**تدريب 3** قارن باستخدام (< أو >):

1  $\frac{4}{5}$  .....  $\frac{4}{7}$

2  $\frac{8}{10}$  .....  $\frac{2}{10}$

3  $\frac{9}{20}$  .....  $\frac{19}{20}$

4  $\frac{2}{3}$  .....  $\frac{1}{3}$

5  $\frac{11}{11}$  .....  $\frac{6}{11}$

6  $\frac{10}{23}$  .....  $\frac{12}{23}$

7  $\frac{3}{8}$  .....  $\frac{3}{5}$

8  $\frac{5}{4}$  .....  $\frac{5}{9}$



## تعلم 2 ترتيب الكسور متحدة المقام أو البسط:



لاحظ أن

اتجاه الترتيب من اليسار إلى اليمين

يمكن ترتيب الكسور:  $\frac{7}{2}, \frac{7}{5}, \frac{7}{10}, \frac{7}{4}, \frac{7}{12}$  تصاعدياً أو تنازلياً كما يلي:

بملاحظة الكسور السابقة نجد أنها كسور متحدة البسط (أو لها نفس البسط) لذلك فإن: الكسر الذي له المقام الأكبر هو الكسر الأصغر والعكس.

تصاعدياً:  $\frac{7}{12}, \frac{7}{10}, \frac{7}{5}, \frac{7}{4}, \frac{7}{2}$

تنازلياً:  $\frac{7}{2}, \frac{7}{4}, \frac{7}{5}, \frac{7}{10}, \frac{7}{12}$

الترتيب

وبالتالي فإن:

## تدريب 4 رتب الكسور الآتية حسب المطلوب:

1 (تصاعدياً)  $\frac{4}{7}, \frac{5}{7}, \frac{1}{7}, \frac{3}{7}$

▶ , , ,

3 (تصاعدياً)  $\frac{1}{8}, \frac{1}{10}, \frac{1}{5}, \frac{1}{17}$

▶ , , ,

2 (تنازلياً)  $\frac{7}{10}, \frac{1}{10}, \frac{9}{10}, \frac{3}{10}$

▶ , , ,

4 (تنازلياً)  $\frac{3}{3}, \frac{3}{11}, \frac{3}{10}, \frac{3}{4}$

▶ , , ,

## تدريب 5 قارن باستخدام (< أو > أو =)، ثم رتب حسب المطلوب:

1  $\frac{1}{12} \square \frac{7}{12}, \frac{5}{12} \square \frac{9}{12}$

▶ (تصاعدياً) , , ,

3  $\frac{18}{20} \square \frac{15}{20}, \frac{10}{20} \square \frac{12}{20}$

▶ (تصاعدياً) , , ,

2  $\frac{7}{8} \square \frac{7}{9}, \frac{7}{13} \square \frac{7}{10}$

▶ (تنازلياً) , , ,

4  $\frac{11}{15} \square \frac{11}{20}, \frac{11}{13} \square \frac{11}{17}$

▶ (تنازلياً) , , ,

## تدريب 6 قارن باستخدام (< أو > أو =):

1  $1 \square \frac{2}{9} + \frac{7}{9}$

4  $\frac{8}{14} \square \frac{9}{16} - \frac{1}{16}$

7  $\frac{3}{7} + \frac{1}{7} \square 1 + \frac{2}{7}$

10  $\frac{8}{13} \square \frac{10}{13} - \frac{2}{13}$

13  $\frac{3}{10} \square \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10}$

16  $\frac{2}{10} + \frac{2}{10} \square \frac{4}{10}$

2  $\frac{4}{6} + \frac{2}{6} \square \frac{3}{6} + \frac{1}{6}$

5  $\frac{1}{7} + \frac{2}{7} \square \frac{3}{9}$

8  $\frac{9}{13} + \frac{2}{13} \square 1 - \frac{4}{15}$

11  $\frac{7}{8} \square 1 - \frac{1}{8}$

14  $\frac{10}{9} \square \frac{1}{9} + \frac{8}{9}$

17  $\frac{5}{6} \square \frac{5}{8}$

3  $\frac{4}{5} \square \frac{1}{5} + \frac{3}{5}$

6  $\frac{5}{7} - \frac{3}{7} \square \frac{4}{7} + \frac{1}{7}$

9  $\frac{7}{14} \square \frac{2}{21} + \frac{5}{21}$

12  $\frac{3}{11} + \frac{2}{11} \square \frac{6}{11}$

15  $1 \square \frac{2}{3} + \frac{1}{3}$

18  $\frac{3}{17} \square \frac{18}{17} - \frac{14}{17}$



## تدريب 7 اقرأ ثم أجب:

- 1 اشترت هدى وسماح قطعتين من القماش لهما نفس المساحة، فإذا استخدمت هدى  $\frac{7}{10}$  من قطعتها، واستخدمت سماح  $\frac{4}{10}$  من قطعتها، فأى منهما استخدمت القطعة الكبرى؟
- 2 لدى مزارع فدانان من الأراضي، فإذا زرع  $\frac{2}{3}$  من الفدان الأول برتقالاتاً، وزرع  $\frac{2}{4}$  من الفدان الثانى جوافه، فأى من المحصولين سيكون أكثر من الثانى؟

- 3 اشترت هناء قالباً من الشوكولاتة، فإذا قسمته إلى 10 أجزاء متساوية، وأكلت منه فى اليوم الأول  $\frac{3}{10}$  من قالب الشوكولاتة وفى اليوم الثانى أكلت  $\frac{4}{10}$  من قالب الشوكولاتة، وفى اليوم الثالث أكلت  $\frac{2}{10}$  من قالب الشوكولاتة، فقارن ما يلى مستخدماً (< أو > أو =):

1 ما أكلته هناء فى اليوم الأول ☐ ما أكلته هناء فى اليوم الثانى.

2 ما أكلته هناء فى اليوم الأول والثانى معاً ☐ ما أكلته هناء فى اليوم الثانى والثالث معاً.

3 ما أكلته هناء فى اليوم الثالث ☐ ما تبقى من قالب الشوكولاتة.

4 مجموع ما أكلته هناء فى اليوم الأول والثانى والثالث ☐ قالب الشوكولاتة كاملاً.

- 4 اشترى كل من شروق ويحيى وزياد قالب الشوكولاتة من نفس النوع والحجم، وفى طريقهم للعودة للمنزل أكلت شروق  $\frac{2}{15}$  من قالب الشوكولاتة الخاص بها، وأكل يحيى  $\frac{7}{15}$  من قالبه، بينما أكل زياد  $\frac{4}{15}$  من قالبه. وفى اليوم التالى أكلت شروق  $\frac{7}{15}$  من قالبها، وأكل يحيى  $\frac{8}{15}$  من قالبه، وأكل زياد  $\frac{10}{15}$  من قالبه. فأجب عما يأتى:

1 ما كمية الشوكولاتة التى أكلها كل شخص؟

2 ما كمية الشوكولاتة المتبقية لدى كل منهم؟

3 من لديه أكبر كمية متبقية من الشوكولاتة؟

4 من لديه أقل كمية متبقية من الشوكولاتة؟

فكر قارن باستخدام (< أو > أو =):

1  $\frac{7}{8} \square \frac{7}{4}$

2  $1 \square \frac{5}{6}$

3  $\frac{10}{10} \square \frac{10}{3}$

4  $1 \square \frac{9}{4}$

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

يقول محمد: إنه سجل أهدافاً أكثر من زياد، حيث سجل محمد  $\frac{5}{6}$  من أهداف فريقه،

وسجل زياد  $\frac{5}{7}$  من أهداف فريقه؛ علماً بأن المباراة انتهت بتعادل الفريقين، هل توافقه؟

السبب: .....

لا أوافق

أوافق



1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 ..... =  $\frac{1}{4} + \frac{3}{4}$

1  $\frac{5}{4}$

2  $\frac{2}{4}$

3 1

4 2

2  $\frac{5}{8}, \dots, \frac{7}{8}, \frac{8}{8}$

1  $\frac{6}{8}$

2  $\frac{9}{8}$

3  $\frac{4}{6}$

4  $\frac{1}{8}$

3  $\frac{1}{6} \square \frac{4}{6}$

1 &gt;

2 &lt;

3 =

4 غير ذلك

4  $\frac{6}{7} < \dots < \frac{8}{7}$

1 1

2  $\frac{5}{7}$

3  $\frac{4}{7}$

4  $\frac{2}{7}$

5 أكبر كسور وحدة من الكسور الآتية هو: .....

1  $\frac{1}{5}$

2  $\frac{1}{3}$

3  $\frac{1}{4}$

4  $\frac{1}{2}$

6 



1 &gt;

2 &lt;

3 =

4 غير ذلك

2 أكمل ما يأتي:

1 الجزء المظلل في النموذج التالي يمثل ..... 2 النموذج الذي يمثل كسر الوحدة  $\frac{1}{4}$  هو .....

3  $\frac{12}{9} = \dots$

4  $\frac{6}{7} = \dots + \dots$

5  $1 + \frac{2}{7} = \dots$

6  $1 - \frac{3}{5} = \dots$

3 صل كل كسر بما يناسبه فيما يلي:

1  $\frac{2}{7}$

2  $3 \frac{1}{4}$

3  $1 \frac{2}{7} - \frac{6}{7} = \dots$

4  $\frac{5}{8} + \frac{2}{8} = \dots$

$\frac{7}{8}$

$\frac{3}{7}$

$\frac{13}{4}$



4 اقرأ ثم أجب:



2 اكتب الكسر الذي يمثل النموذج

1 ارسم النموذج الذي يمثل كسر الوحدة  $\frac{1}{8}$ 4 ارسم النموذج الذي يمثل  $2 \frac{2}{3}$ 3 ارسم النموذج الذي يمثل  $2 \frac{2}{6}$



# نصف كوب ممثل أم $\frac{2}{4}$ فارغ؟ ونفس الكسر بأشكال مختلفة

الدرس

9-10

## استكشف

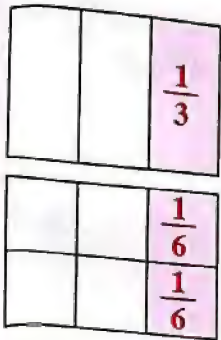
اقرأ، ثم أجب:

اشترى أمير وضحي فطيرتين من نفس الحجم، فإذا قسم أمير الفطيرة إلى قطعتين متساويتين وأكل قطعة واحدة منها، بينما قسمت ضحي الفطيرة إلى 4 قطع متساوية وأكلت قطعتين منها، فهل أكل كل منهما نفس الكمية؟

## تعلم 1 الكسور المتكافئة:

يمكن إيجاد كسور مكافئة للكسر  $\frac{1}{3}$  كما يلي:

باستخدام النماذج:



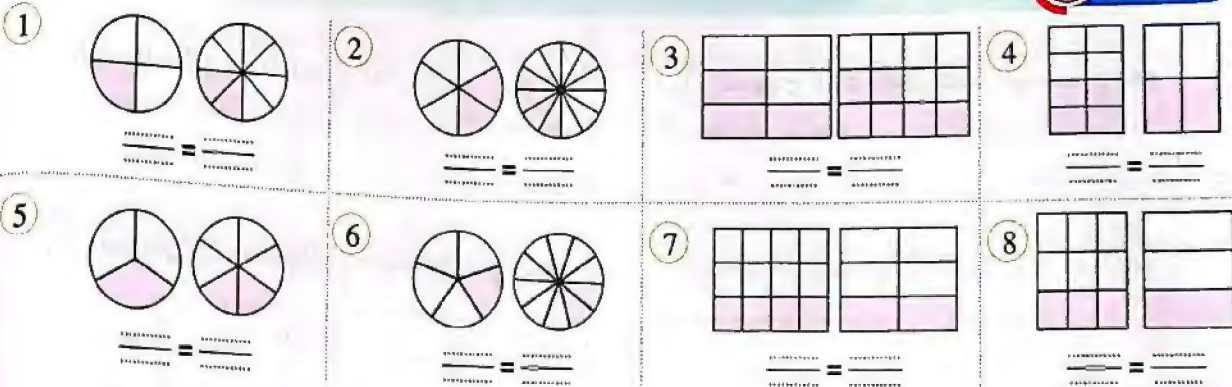
نقوم برسم نموذج يمثل الكسر  $(\frac{1}{3})$

ثم نرسم خطًا يقسم النموذج إلى نصفين متساويين لنحصل على الكسر  $(\frac{2}{6})$

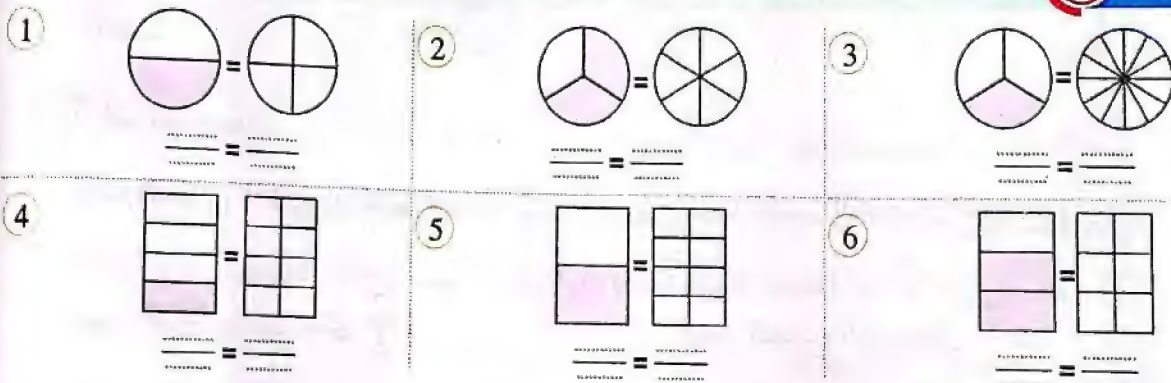
وبالتالي فإن:  $\frac{1}{3}$  يكافئ  $\frac{2}{6}$ ، أي أن:  $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

لاحظ أن الكسور المتكافئة رغم أنها مختلفة في البسط والمقام إلا أنها لها نفس القيمة.

## تدريب 1 أكمل ما يأتي:



## تدريب 2 ظلل واكتب الكسر المكافئ في كل مما يلي:



مع تمنياتي بالنجاح والتفوق  
مستر وليد المصري  
معلم خبير رياضيات  
٠١٢٢٩٤٧٦٩٤٨ : ٠

مفردات أساسية:




• مكافئ - تكافئ.



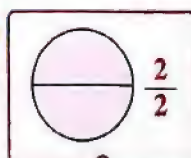

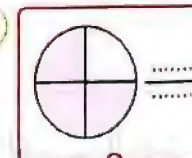
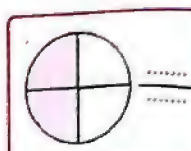
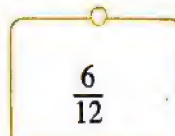
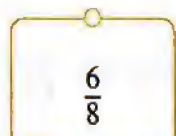

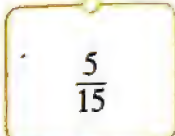
**تدريب 3** أوجد كسرًا مكافئًا لكل مما يلي مستخدمًا النماذج:

- |                                   |                                   |                                   |                                   |                                    |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1 $\frac{2}{9} = \dots\dots\dots$ | 2 $\frac{2}{3} = \dots\dots\dots$ | 3 $\frac{1}{7} = \dots\dots\dots$ | 4 $\frac{1}{5} = \dots\dots\dots$ | 5 $\frac{1}{2} = \dots\dots\dots$  |
| 6 $\frac{4}{5} = \dots\dots\dots$ | 7 $\frac{5}{7} = \dots\dots\dots$ | 8 $\frac{1}{4} = \dots\dots\dots$ | 9 $\frac{1}{6} = \dots\dots\dots$ | 10 $\frac{3}{6} = \dots\dots\dots$ |

**تدريب 4** اكتب الكسر المكافئ للكسور الآتية ثم مثله باستخدام النماذج:

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1 $\frac{2}{3} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$  | 2 $\frac{1}{4} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$  | 3 $\frac{1}{2} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$  |
|---|--|---|

**تدريب 5** اكتب الكسر الذي يعبر عن الجزء المظلل في كل نموذج ثم صله بالكسر المكافئ له:

<b>مثال</b>  $\frac{2}{4}$	1  $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$	2  $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$	3  $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$
 $\frac{6}{12}$	 $\frac{6}{8}$	 $\frac{4}{4}$	 $\frac{5}{15}$

**تدريب 6** ضع علامة (= أو ≠): (مستخدمًا النماذج)

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 $\frac{1}{2} \dots\dots\dots \frac{1}{4}$     | 2 $\frac{2}{3} \dots\dots\dots \frac{2}{4} + \frac{4}{4}$ | 3 $\frac{9}{27} \dots\dots\dots \frac{3}{9}$                |
| 4 $1 + \frac{1}{2} \dots\dots\dots \frac{6}{4}$ | 5 $\frac{3}{21} \dots\dots\dots \frac{1}{7}$              | 6 $\frac{4}{10} \dots\dots\dots \frac{2}{5}$                |
| 7 $\frac{18}{4} \dots\dots\dots \frac{2}{9}$    | 8 $\frac{6}{30} \dots\dots\dots \frac{3}{10}$             | 9 $\frac{10}{12} \dots\dots\dots \frac{2}{5} + \frac{4}{5}$ |

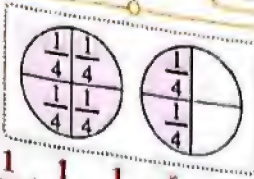
**تدريب 7** اكتب كلاً مما يأتي حسب المطلوب: (مستخدمًا النماذج)

- |   |  |
|---|--|
| 1 4 كسور مكافئة للكسر $\frac{1}{2}$ : $\dots\dots\dots$ | 2 3 كسور مكافئة للكسر $\frac{1}{4}$ : $\dots\dots\dots$  |
| 3 كسران مكافئان للكسر $\frac{2}{3}$ : $\dots\dots\dots$ | 4 كسران مكافئان للكسر $\frac{2}{5}$ : $\dots\dots\dots$  |
| 5 6 كسور مكافئة للكسر $\frac{1}{3}$ : $\dots\dots\dots$ | 6 كسران مكافئان للكسر $\frac{3}{4}$ : $\dots\dots\dots$  |
| 7 3 كسور مكافئة للكسر $\frac{3}{5}$ : $\dots\dots\dots$ | 8 كسران مكافئان للكسر $\frac{3}{10}$ : $\dots\dots\dots$ |

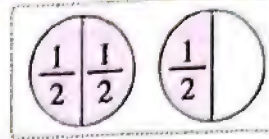


## تعلم 2 الأعداد الكسرية والكسور غير الحقيقية المتكافئة:

بملاحظة النماذج الآتية، نجد أن:



مجموع الأجزاء المظللة:  $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{6}{4}$   
وبالتالى فإن:  $\frac{6}{4} = 1\frac{2}{4}$



مجموع الأجزاء المظللة:  $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$   
وبالتالى فإن:  $\frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$

نستنتج أن:  $\frac{3}{2} = \frac{6}{4} = 1\frac{1}{2} = 1\frac{2}{4}$

**تدريب 8** اكتب الكسور الاعتيادى الذى يمثل النموذج فى صورة عدد كسرى وكسر غير حقيقى كما بالمثال:



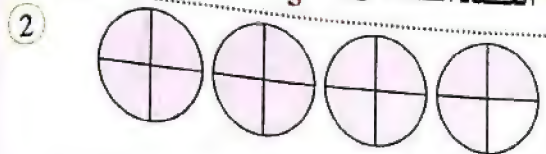
الكسر غير الحقيقى  $\frac{8}{5}$

العدد الكسرى  $1\frac{3}{5}$



الكسر غير الحقيقى  $\frac{5}{2}$

العدد الكسرى  $2\frac{1}{2}$



الكسر غير الحقيقى  $\frac{15}{4}$

العدد الكسرى  $3\frac{3}{4}$



الكسر غير الحقيقى  $\frac{8}{3}$

العدد الكسرى  $2\frac{2}{3}$

**تدريب 9** حوّل حول الكسور أو الأعداد الكسرية المتكافئة فى كل مما يأتى: (مستخدمًا النماذج)

**مثال**  $\frac{4}{6}$ ,  $\frac{6}{4}$ ,  $\frac{3}{2}$

1  $\frac{7}{3}$ ,  $\frac{7}{2}$ ,  $\frac{14}{9}$

2  $2\frac{6}{10}$ ,  $\frac{5}{13}$ ,  $2\frac{3}{5}$

3  $\frac{10}{3}$ ,  $\frac{10}{4}$ ,  $\frac{20}{6}$

4  $1\frac{3}{12}$ ,  $1\frac{1}{4}$ ,  $\frac{6}{4}$

5  $2\frac{8}{14}$ ,  $\frac{13}{7}$ ,  $2\frac{4}{7}$

**تدريب 10** أكمل ما يأتى: (مستخدمًا النماذج)

1  $2\frac{1}{5} = 2\frac{\dots}{\dots}$

2  $3\frac{2}{7} = 3\frac{\dots}{\dots}$

3  $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \dots$

4  $4\frac{3}{10} = 4\frac{\dots}{\dots}$

5  $1\frac{6}{7} = 1\frac{\dots}{\dots}$

6  $6\frac{1}{5} = 6\frac{\dots}{\dots}$

7  $\frac{22}{11} = \dots$

8  $\frac{1}{5} = \dots$

9  $2\frac{3}{7} = 2\frac{\dots}{\dots}$

10  $5\frac{2}{3} = 5\frac{\dots}{\dots}$

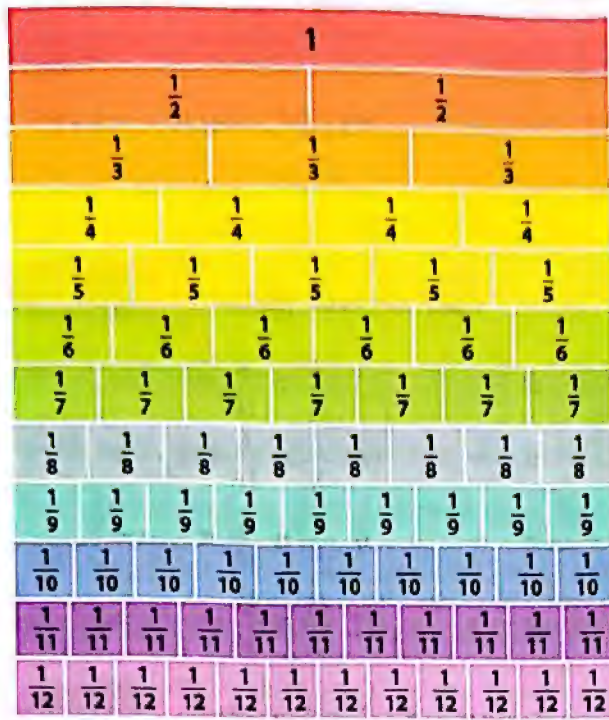
11  $4\frac{2}{3} = 4\frac{\dots}{\dots}$

12  $\frac{8}{3} = \dots$



### تعلم 3 تحديد الكسور المتكافئة باستخدام حائط الكسور:

يمكن استخدام حائط الكسور في إيجاد الكسور المتكافئة كالتالي:



الواحد الصحيح =  $\frac{5}{5} = \frac{4}{4} = \frac{3}{3} = \frac{2}{2}$

$\frac{6}{12} = \frac{5}{10} = \frac{4}{8} = \frac{3}{6} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

$\frac{3}{12} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

$\frac{4}{12} = \frac{3}{9} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

$\frac{8}{12} = \frac{6}{9} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

$\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$

$\frac{9}{12} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$

### تدريب 11 مستخدماً حائط الكسور أكمل الكسور المتكافئة الآتية:

①  $\frac{2}{3} = \frac{\dots}{6}$

②  $\frac{1}{3} = \frac{\dots}{9}$

③  $\frac{1}{2} = \frac{\dots}{8}$

④  $\frac{1}{2} = \frac{\dots}{6}$

⑤  $\frac{1}{5} = \frac{2}{\dots}$

⑥  $\frac{3}{6} = \frac{6}{\dots}$

⑦  $\frac{5}{6} = \frac{\dots}{12}$

⑧  $\frac{3}{4} = \frac{\dots}{12}$

⑨  $\frac{3}{5} = \frac{\dots}{10}$

⑩  $\frac{1}{3} = \frac{4}{\dots}$

⑪  $\frac{1}{6} = \frac{2}{\dots}$

⑫  $\frac{4}{6} = \frac{8}{\dots}$

### تدريب 12 قارن بين ما يلي مستخدماً (< أو > أو =): (مستخدماً النماذج أو حائط الكسور)

①  $\frac{3}{9} \square \frac{1}{3}$

②  $\frac{7}{9} + \frac{2}{9} \square 1$

③  $\frac{10}{4} \square 2\frac{1}{4}$

④  $\frac{1}{3} \square \frac{6}{18}$

⑤  $\frac{7}{8} \square \frac{7}{9}$

⑥  $1 + \frac{3}{4} \square 2\frac{1}{4}$

⑦  $\frac{12}{10} \square 1\frac{1}{5}$

⑧  $\frac{1}{2} \square \frac{4}{6}$

⑨  $\frac{3}{9} \square \frac{3}{4}$

⑩  $1\frac{4}{10} \square \frac{14}{10}$

⑪  $\frac{6}{16} \square \frac{3}{8}$

⑫  $\frac{3}{6} \square \frac{15}{18}$

⑬  $3\frac{1}{4} \square 4\frac{1}{4}$

⑭  $\frac{6}{23} \square \frac{21}{23}$

⑮  $\frac{8}{5} \square \frac{6}{5}$

⑯  $\frac{6}{4} \square 1\frac{1}{2}$



### النقبة

بملاحظة الكسور المكافئة:

$$\frac{15}{18} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6} = \dots$$

نجد أن:

البسط يقل بمقدار ثابت وهو 5

المقام يقل بمقدار ثابت وهو 6

بملاحظة الكسور المكافئة:

$$\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{9}{15} = \dots$$

نجد أن:

البسط يزداد بمقدار ثابت وهو 3

المقام يزداد بمقدار ثابت وهو 5

### تدريب 13 استنتج النمط، ثم أكمل:

1  $\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \dots = \dots$

4  $\frac{5}{10} = \frac{10}{20} = \dots = \dots$

7  $\frac{1}{7} = \frac{2}{14} = \dots = \dots$

10  $\frac{32}{36} = \frac{24}{27} = \dots = \dots$

2  $\frac{3}{7} = \frac{6}{14} = \dots = \dots$

5  $\frac{1}{4} = \frac{3}{12} = \dots = \dots$

8  $\frac{4}{9} = \frac{8}{18} = \dots = \dots$

11  $\frac{25}{50} = \frac{20}{40} = \dots = \dots$

3  $\frac{4}{5} = \frac{8}{10} = \dots = \dots$

6  $\frac{3}{8} = \frac{6}{16} = \dots = \dots$

9  $\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \dots = \dots$

12  $\frac{35}{45} = \frac{28}{36} = \dots = \dots$

### تدريب 14 اقرأ، ثم أجب مستخدماً النماذج:

- جينة وحبيبة لديهما قالبان من الحلوى من نفس النوع والحجم، فإذا أكلت جينة  $\frac{1}{4}$  قالب الحلوى الخاص بها، وقسمت حبيبة قالب الحلوى الخاص بها إلى 8 قطع، فكم قطعة ستأكلها حبيبة لتساوي نفس الكمية التي أكلتها جينة؟
- أكلت منى  $1\frac{1}{2}$  من كعك الشوكولاتة الخاص بها، وأكل أخوها مالك  $\frac{6}{4}$  من كعك الشوكولاتة الخاص به، وضح أن الكمية التي أكلتها منى هي نفس الكمية التي أكلها أخوها مالك. مع العلم أن كعكتي الشوكولاتة متماثلين.
- مع أسماء قطعتان من القماش فإذا استخدمت  $\frac{9}{6}$  من القماش في صنع مفرش، ومع هبة قطعتان أخريان من نفس النوع والحجم، فإذا استخدمت  $1\frac{1}{2}$  من القماش الذي معها في صنع ستارة، وضح بالنماذج أن كلاً من أسماء وهبة استخدمتا نفس كمية القماش.

### فكر اقرأ، ثم أجب:

- مع نجار قطعتان من الخشب متماثلتان في الحجم، فإذا استخدم  $\frac{4}{5}$  من القطعة الأولى لصنع مكتب، وقسم القطعة الثانية إلى 15 جزءاً متساوياً، فكم سيستخدم منها لصنع مكتب آخر له نفس حجم المكتب الأول؟

### تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

- أنهى محمد  $\frac{1}{9}$  من الواجبات المنزلية الخاصة به، بينما أنهت علا  $\frac{3}{27}$  من الواجبات.

وتقول علا: إنها أنهت جزءاً أكبر من الواجبات من محمد، هل توافقها؟ (علماً بأن معهما نفس كمية الواجبات).

السبب: .....

لا أوافق

أوافق



20

## 1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 الكسر المكافئ للكسر  $\frac{4}{5}$  هو

1  $\frac{1}{5}$

2  $\frac{8}{5}$

3  $\frac{2}{5}$

4  $\frac{8}{10}$

2 أى مما يلى يعبر عن كسر الوحدة؟

1  $\frac{3}{7}$

2  $\frac{9}{10}$

3  $\frac{1}{8}$

4  $\frac{2}{5}$

3  $\frac{3}{2} = \dots$

1  $\frac{6}{2}$

2  $1\frac{1}{4}$

3  $1\frac{1}{2}$

4  $\frac{2}{3}$

4  $1 + \frac{3}{5} = \dots$

1  $1\frac{5}{3}$

2  $1\frac{3}{5}$

3  $\frac{5}{8}$

4  $\frac{4}{5}$

5  $2\frac{1}{7} = \dots$

1  $\frac{15}{7}$

2  $\frac{2}{7}$

3  $\frac{7}{3}$

4  $\frac{3}{7}$

## 2 اكمل ما يأتى:

1  $4\frac{1}{8} = \dots$

2  $\frac{5}{7} = \frac{10}{\dots}$

3  $\frac{1}{3} = \frac{\dots}{9}$

4  $\frac{1}{5} = \frac{\dots}{\dots}$

5 فى النموذج المقابل: الكسر غير الحقيقى =  $\frac{\dots}{\dots}$ ، العدد الكسرى =  $\dots$ 

## 3 قارن بين ما يلى مستخدماً (&lt; أو &gt; أو =):

1  $\frac{3}{27} \boxed{\phantom{00}} \frac{1}{9}$

2  $\frac{1}{2} \boxed{\phantom{00}} \frac{1}{4}$

3  $\frac{7}{8} \boxed{\phantom{00}} \frac{7}{6}$

4  $\frac{5}{6} \boxed{\phantom{00}} \frac{10}{12}$

5  $\frac{6}{15} \boxed{\phantom{00}} \frac{2}{5}$

6  $\frac{5}{2} \boxed{\phantom{00}} 2\frac{1}{2}$

## 4 اقرا ثم أجب «مستخدماً النماذج»:

1 اكتب 3 كسور مكافئة للكسر  $\frac{3}{4}$ .2 ارسم نموذجاً يمثل كسر الوحدة  $\frac{1}{5}$ .3 مع ملك وأخيها أحمد نفس كمية الطعام فإذا أنهى أحمد  $\frac{6}{15}$  من طعامه،بينما أنهت ملك  $\frac{2}{5}$  من طعامها، فهل الكميّتان متكافئان أم لا؟4 مع أحمد مبلغ أنفق منه فى اليوم الأول  $\frac{6}{11}$  من المبلغ وفى اليوم الثانى  $\frac{4}{11}$  من المبلغ،

أوجد الكسر الذى يعبر عن الجزء المتبقى من المبلغ.



# الكسور المرجعية وأيهما أقرب: النصف أم الواحد؟

الدرس  
11-12

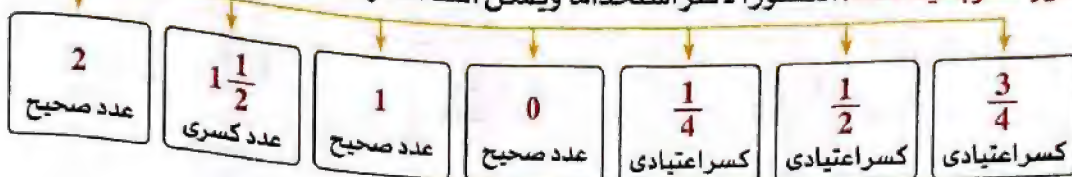
استكشف

لاحظ خط الأعداد، ثم أكمل:

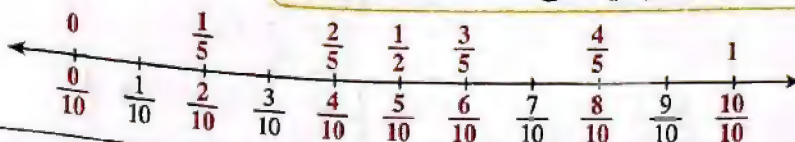


تعلم 1 الكسور المرجعية:

الكسور المرجعية هي: الكسور الأكثر استخدامًا ويمكن استخدامها للمقارنة بين الكسور، مثل:



يمكن استخدام الكسور المرجعية على خط الأعداد كما يلي:

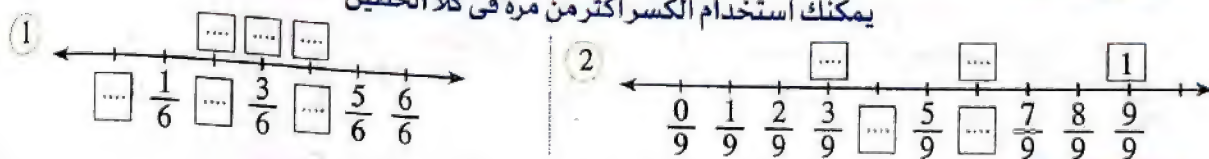


تدريب 1 أكمل خط الأعداد مستخدمًا الكسور المرجعية:



تدريب 2 أكمل خط الأعداد مستخدمًا:  $[\frac{6}{9}, \frac{4}{6}, \frac{2}{6}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{4}{9}, \frac{1}{2}, \frac{1}{9}, \frac{0}{6}]$

يمكنك استخدام الكسور أكثر من مرة في كلا الخططين

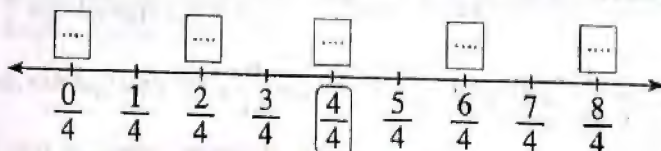


تدريب 3 لون البطاقات المتكافئة مستخدمًا مفتاح التلوين:



$\frac{9}{6}$	$\frac{10}{5}$	$\frac{9}{9}$	$\frac{18}{9}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{3}{12}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{6}{12}$
$\frac{5}{20}$	$\frac{0}{10}$	$\frac{9}{12}$	$\frac{20}{40}$	$\frac{6}{4}$	$\frac{10}{20}$	$\frac{0}{11}$	$\frac{8}{4}$	$\frac{15}{20}$	$\frac{17}{17}$

تدريب 4 أكمل خط الأعداد مستخدمًا الكسور المرجعية:





## تدريب 5

صل كلًا مما يأتي بما يناسبه:

0	$\frac{1}{2}$	1	$1\frac{1}{2}$	2				
$\frac{2}{4}$	$\frac{0}{3}$	$\frac{6}{4}$	$\frac{8}{4}$	$\frac{9}{18}$	$\frac{7}{7}$	$\frac{15}{10}$	$\frac{6}{3}$	$\frac{14}{7}$

## تدريب 6

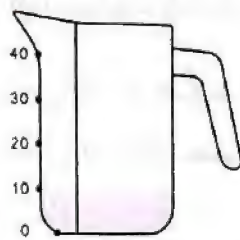
أكمل الجدول كما بالمثال:

الكسر أقرب إلى			خط الأعداد	الكسر الاعتيادي
1	$\frac{1}{2}$	0		
	✓			$\frac{2}{4}$ مثال
				$\frac{1}{6}$ 1
				$\frac{5}{8}$ 2
				$\frac{7}{9}$ 3
				$\frac{6}{7}$ 4
				$\frac{4}{12}$ 5

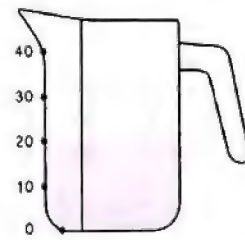


لاحظ أن

الكسر الذي يمثل  $\frac{1}{4}$  الوعاء  $\leftarrow \frac{10}{40} = \frac{1}{4}$



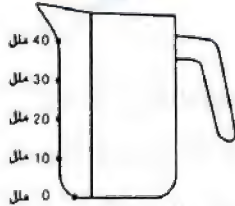
الكسر الذي يمثل  $\frac{1}{2}$  الوعاء  $\leftarrow \frac{20}{40} = \frac{1}{2}$



## تدريب 7

ظل حسب المطلوب، ثم اكتب الكمية:

3 ظلل  $\frac{5}{10}$  الوعاء



الكمية المظللة = .....

2 ظلل  $\frac{3}{4}$  الوعاء



الكمية المظللة = .....

1 ظلل  $\frac{1}{4}$  الوعاء



الكمية المظللة = .....

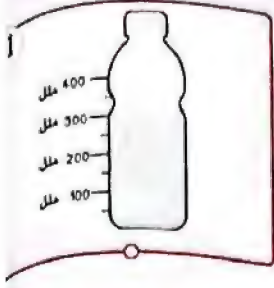
مثال ظلل  $\frac{1}{2}$  الوعاء



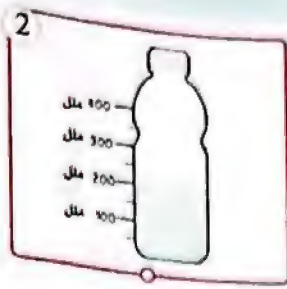
الكمية المظللة = 200 مل



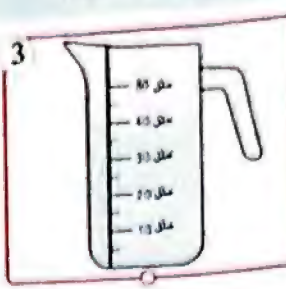
## تدريب (8) صل كلًا مما يأتي بما يناسبه:



$$\frac{4}{5}$$



$$1$$



$$\frac{1}{2}$$



$$\frac{3}{4}$$

## تدريب (9) اكتب الكسور المرجعية لكل مما يأتي:

1  $\frac{7}{14} = \frac{\quad}{\quad}$

2  $\frac{40}{50} = \frac{\quad}{\quad}$

3  $\frac{6}{12} = \frac{\quad}{\quad}$

4  $\frac{18}{36} = \frac{\quad}{\quad}$

5  $\frac{12}{30} = \frac{\quad}{\quad}$

6  $\frac{3}{24} = \frac{\quad}{\quad}$

7  $\frac{22}{33} = \frac{\quad}{\quad}$

8  $\frac{5}{10} = \frac{\quad}{\quad}$

## تدريب (10) قارن بين كل مما يلي مستخدمًا (= أو ≠)

1  $\frac{30}{40} \quad \frac{3}{4}$

2  $\frac{1}{5} \quad \frac{2}{10}$

3  $\frac{1}{8} \quad \frac{4}{16}$

4  $\frac{2}{3} \quad \frac{4}{6}$

5  $\frac{7}{10} \quad \frac{14}{20}$

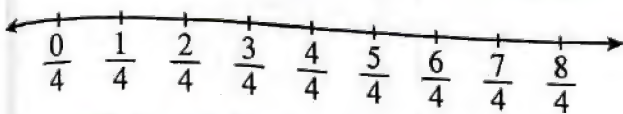
6  $\frac{1}{3} \quad \frac{3}{9}$

7  $\frac{11}{9} \quad 1\frac{3}{9}$

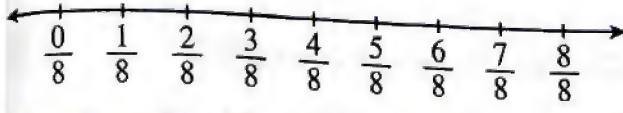
8  $\frac{2}{5} \quad \frac{4}{15}$

9  $\frac{7}{8} \quad 1\frac{3}{16}$

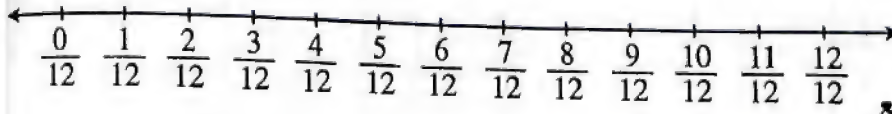
## تدريب (11) اقرأ، ثم أجب عما يأتي:



1 يجرى محمد على طريق طوله 2 كم ومقسم كما بالشكل، فإذا كان محمد يتوقف كل  $\frac{1}{2}$  كم لشرب الماء، فحدد على خط الأعداد أماكن توقف محمد، واكتب الكسور المرجعية لأماكن توقفه.



2 مع سعاد قطعة من القماش طولها متر ومقسمة كما بالشكل، فإذا كانت سعاد تستخدم كل  $\frac{1}{4}$  متر لصناعة مفرش، فحدد على خط الأعداد أماكن قص سعاد لقطع القماش، واكتب الكسور المرجعية لأماكن القص.



3 لدى مزارع فدان من الأرض ومقسم كما بالشكل، ويجمع كل يوم  $\frac{1}{4}$  فدان، فحدد الجزء الذي يجمعه كل يوم، واكتب الكسور المرجعية له.



## تعلم 2 مقارنة الكسور الاعتيادية باستخدام الكسور المرجعية:

يمكن المقارنة بين الكسرين  $\frac{3}{10}$  ،  $\frac{4}{8}$  باستخدام:

### النماذج

① نوجد كسرًا مرجعيًا للكسر  $(\frac{4}{8})$

$$\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

② نقارن بين:  $\frac{3}{10} < \frac{1}{2}$

③ وحيث إن:  $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$

وبالتالي نجد أن:  $\frac{3}{10} < \frac{4}{8}$

### الكسور المرجعية

① نوجد كسرًا مرجعيًا للكسر  $(\frac{4}{8})$

$$\frac{4}{8} = \frac{1}{2} \text{ (كسر مرجعي)}$$

② نقارن بين  $\frac{1}{2}$  ،  $\frac{3}{10}$

وحيث إن الكسر المرجعي:

$$\frac{3}{10} < \frac{1}{2} \text{ (لأن } \frac{1}{2} = \frac{5}{10} \text{)}$$

وبالتالي فإن:  $\frac{3}{10} < \frac{4}{8}$

## تدريب (12) قارن بين الكسرين مستخدمًا الكسور المرجعية:

①  $\frac{3}{4}$  ،  $\frac{2}{7}$

②  $\frac{6}{12}$  ،  $\frac{6}{10}$

③  $\frac{5}{10}$  ،  $\frac{3}{7}$

④  $\frac{4}{12}$  ،  $\frac{3}{4}$

⑤  $\frac{8}{16}$  ،  $\frac{8}{10}$

⑥  $\frac{5}{12}$  ،  $\frac{7}{14}$

⑦  $\frac{4}{6}$  ،  $\frac{4}{8}$

⑧  $\frac{7}{10}$  ،  $\frac{3}{6}$

## تدريب (13) رتب الكسور الآتية تصاعديًا:

①  $\frac{3}{6}$  ،  $\frac{6}{8}$  ،  $\frac{2}{10}$

②  $\frac{5}{6}$  ،  $\frac{9}{9}$  ،  $\frac{1}{4}$

③  $\frac{3}{7}$  ،  $\frac{4}{8}$  ،  $\frac{6}{7}$

## تدريب (14) رتب الكسور الآتية تنازليًا:

①  $\frac{7}{9}$  ،  $\frac{5}{10}$  ،  $\frac{5}{9}$

②  $\frac{8}{10}$  ،  $\frac{9}{18}$  ،  $\frac{0}{8}$

③  $\frac{3}{5}$  ،  $\frac{7}{14}$  ،  $\frac{7}{7}$

## تدريب (15) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

② الكسر الأصغر من  $\frac{1}{2}$  هو  $(\frac{2}{4} ، \frac{7}{16})$

① الكسر الأكبر من  $\frac{1}{2}$  هو  $(\frac{4}{5} ، \frac{3}{7})$

④ الكسر الأقرب من  $\frac{1}{2}$  هو  $(\frac{1}{7} ، \frac{4}{10})$

③ الكسر الأقرب من  $\frac{1}{2}$  هو  $(\frac{2}{9} ، \frac{3}{8})$

إرشادات لولى الأمر:

• وضع لابلنك أنه يمكن المقارنة بين الكسور الاعتيادية باستخدام الكسور المرجعية.



## تدريب (16)

حوّط حول الكسرا الأكبر فى كل مما يلى:

- |                                 |                                   |                                 |
|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1 $\frac{2}{4}$ , $\frac{1}{6}$ | 2 $\frac{8}{8}$ , $\frac{11}{13}$ | 3 $\frac{2}{7}$ , $\frac{5}{9}$ |
| 4 $\frac{5}{8}$ , $\frac{3}{6}$ | 5 $\frac{5}{6}$ , $\frac{0}{7}$   | 6 $\frac{3}{7}$ , $\frac{2}{3}$ |

## تدريب (17)

أجب عما يأتى:

- 1 لدى كل من مالك ورشاد قالب حلوى بنفس الحجم ، فإذا أكل رشاد  $\frac{4}{6}$  من قالب الحلوى الخاص به ، وأكل مالك  $\frac{4}{8}$  من قالبه ، فأى منهما أكل أكثر من  $\frac{1}{2}$  قالبه ؟ (وضح إجابتك بالنماذج)
- 2 لدى مريم وجنى ساندوتشان متماثلان ، قطعت مريم الساندوتش الخاص بها إلى 12 قطعة ، وأكلت منها 4 قطع ، وقطعت جنى الساندوتش الخاص بها إلى 6 قطع وأكلت منها 3 قطع .  
أى منهما أكلت الكمية الأكثر ؟ (استخدم الكسور المرجعية).
- 3 سجل فريق حاتم 18 هدفاً ، منها 14 هدفاً سجلها حاتم بنفسه ، بينما سجل فريق أمير 16 هدفاً ، منها 8 أهداف سجلها أمير بنفسه ، فأى من حاتم وأمير سجل أهدافاً أكثر بالنسبة إلى أهداف فريقه ؟
- 4 اشترت كل من هبة وحنان قطعتين من القماش متماثلتين ، فإذا قسمت هبة قطعتها إلى 6 قطع متساوية واستخدمت منها قطعتين ، بينما قسمت حنان قطعتها إلى 15 قطعة واستخدمت منها 5 قطع ، فوضح بالنماذج أن كلاً من هبة وحنان استخدمتا نفس الكمية .
- 5 شجرتان يقف على كل منهما 16 عصفوراً ، فإذا طار من على الشجرة الأولى 4 عصافير ، وطار من على الشجرة الثانية 8 عصافير ، فأى من الشجرتين ما زال يقف عليها عدد أكثر من العصافير ؟ (استخدم الكسور المرجعية للتوضيح).
- 6 ادخر كل من حسام وأيمن مبلغين متماثلين ، فإذا أنفق أيمن  $\frac{6}{12}$  مما معه من الجنيهات ، وأنفق حسام  $\frac{5}{6}$  مما معه من الجنيهات ، فأى منهما أنفق عدداً أكبر من الجنيهات ؟
- 7 اشترى كل من حازم ووفاء بيترتين من نفس الحجم ، فإذا أكل حازم  $\frac{3}{2}$  من البيترتين الخاصة به ، وأكلت وفاء  $\frac{16}{12}$  من البيترتين الخاصة بها ، فأى منهما تبقت لديه كمية أكبر من البيتزا لم يأكلها بعد ؟

## فكر

اقرأ ، ثم أجب :

- لدى كل من مازن وعز قالب حلوى ، فإذا أكل كل منهما  $\frac{1}{2}$  قالب الحلوى الخاص به ، لكن مازن أكل كمية أكبر مما أكل عز ، فكيف ذلك ؟ وضح إجابتك بالنماذج .

## تطبيق

اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق» :

- اشترى خالد قالبًا من الكيك وقسمه إلى 16 قطعة ، وأكل منه 4 قطع ، واشترى سعيد قالب كيك مماثلاً لقالب خالد وقسمه إلى 8 قطع وأكل منه 6 قطع ، يقول خالد إنه أكل كمية أكبر مما أكلها سعيد . هل توافقه ؟

السبب : .....

لا أوافق

أوافق



# تقييم على المفهوم الثاني

## الوحدة التاسعة



### المستوى الأول

1 أي مما يلي يمثل كسر الوحدة؟ .....

1  $\frac{2}{7}$

2  $\frac{5}{4}$

3  $\frac{1}{4}$

4  $\frac{2}{5}$

2 أي مما يلي يكافئ الكسر  $\frac{1}{5}$ ؟ .....

1  $\frac{10}{2}$

2  $\frac{2}{10}$

3  $\frac{1}{15}$

4  $\frac{1}{10}$

3 النموذج  يمثل .....

1  $\frac{12}{4}$

2  $\frac{7}{12}$

3  $\frac{6}{12}$

4  $\frac{1}{12}$

4 أي مما يلي يمثل عددًا كسريًا؟ .....

1  $\frac{2}{3}$

2  $2\frac{1}{4}$

3  $\frac{9}{10}$

4 3

5 أي مما يلي أقل من  $\frac{1}{2}$ ؟ .....

1  $\frac{7}{16}$

2  $\frac{4}{8}$

3  $\frac{3}{6}$

4  $\frac{5}{2}$

6  $\frac{2}{3} + \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$

1  $\frac{1}{3}$

2  $\frac{4}{3}$

3 1

4 2

7  $\frac{5}{6} \square \frac{5}{2}$

1 <

2 =

3 >

4 غير ذلك

8  $\frac{1}{7} \square 1$

1 <

2 =

3 >

4 غير ذلك

9  $1\frac{1}{2} = \dots\dots\dots$

1  $\frac{2}{3}$

2  $\frac{3}{2}$

3  $\frac{5}{3}$

4  $\frac{2}{4}$

10  $\frac{5}{9} \square \frac{2}{9}$

1 <

2 >

3 =

4 غير ذلك



11 إذا تم تقسيم الواحد الصحيح إلى أخماس فإن عدد كسور الوحدة المكونة له =

1 2

2 3

3 4

4 5

12  $\frac{7}{8} = \frac{3}{8} + \dots$

1  $\frac{5}{8}$

2  $\frac{10}{8}$

3  $\frac{4}{8}$

4  $\frac{1}{8}$

13  $\frac{16}{3} = \dots$

1  $3\frac{1}{2}$

2  $3\frac{1}{4}$

3  $6\frac{1}{3}$

4  $5\frac{1}{3}$

14  $\frac{15}{7} \square 2\frac{1}{7}$

1  $<$

2  $>$

3  $=$

4 غير ذلك

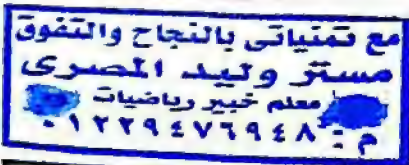
15  $5\frac{1}{7} - 3\frac{2}{7} = \dots$

1  $1\frac{1}{7}$

2  $\frac{6}{7}$

3  $1\frac{6}{7}$

4  $6\frac{1}{7}$



### المستوى الثالث

16 باع أحد التجار  $6\frac{1}{4}$  لتر من الزيت ثم باع  $4\frac{3}{4}$  لتر منه أيضًا، فيكون عدد اللترات الكلية التي باعها التاجر = لتر.

1 15

2 2

3  $15\frac{1}{2}$

4 11

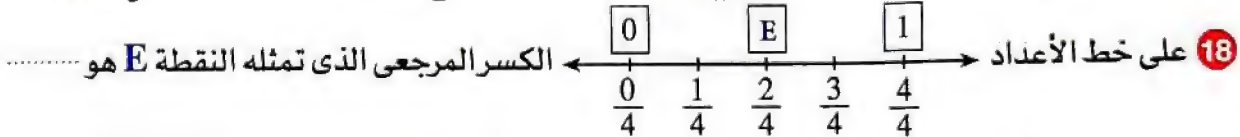
17 مربع طول ضلعه  $(2\frac{3}{8})$  سم فإن محيطه = ..... سم.

1  $9\frac{1}{3}$

2  $9\frac{1}{2}$

3  $\frac{2}{19}$

4  $8\frac{3}{8}$



1  $\frac{1}{2}$

2  $\frac{5}{6}$

3  $\frac{1}{3}$

4  $\frac{1}{4}$

19 أكل مازن  $\frac{2}{5}$  من قالب الحلوى وأعطى أخاه الباقي، أي مما يلي يمثل معادلة تقسيم قالب الحلوى؟

1  $\frac{2}{5} = 1 + \frac{3}{5}$

2  $\frac{3}{5} = 1 - \frac{1}{5}$

3  $1 = \frac{2}{5} + \frac{3}{5}$

4  $\frac{7}{5} = 1 + \frac{2}{5}$

20 مع يامن عبوة عصير، شرب بعد التمرين  $\frac{3}{7}$  من العبوة، وفي المساء  $\frac{2}{7}$  من العبوة،

فما الكسر الذي يعبر عن الجزء المتبقى؟

1  $\frac{4}{7}$

2  $\frac{1}{7}$

3  $\frac{2}{7}$

4  $\frac{5}{7}$



### تابع مستواك

مقبول (1 - 10) ☐ جيد (11 - 15) ☐ ممتاز (16 - 20) ☐



# الكسور الاعتيادية

المفهوم  
الثالث



مع تمنياتي بالنجاح والتفوق  
مستر وليد المصري  
معلم خير رياضيات  
م : ٠١٢٢٩٤٧٦٩٤٨

## المفهوم الثالث عملية الضرب والكسور

الدرس الثالث عشر: الكسور والعنصر المحايد:

- يشرح التلميذ استخدام خاصية العنصر المحايد في عملية الضرب لتكوين الكسور المتكافئة.
- الدرسان الرابع عشر والخامس عشر: أعداد مختلفة بنفس القيمة والمضاعفات المجهولة:
- يستخدم التلميذ عمليتي الضرب والقسمة لتكوين الكسور المتكافئة.
- يشرح التلميذ العلاقة بين المضاعفات والكسور المتكافئة.
- الدرسان السادس عشر والسابع عشر: الضرب في عدد صحيح وتطبيقات حياتية على الكسور:
- يضرب التلميذ كسراً اعتيادياً في عدد صحيح.
- يحل التلميذ المسائل الكلامية التي تحتوى على كسور اعتيادية.



# الكسور والعنصر المحايد

الدرس  
13

استكشف

حل المسائل الآتية، ثم حوِّط حول المسائل التي توضح خاصية العنصر المحايد في عملية الضرب:

- ①  $7 \times 1 = \dots$       ②  $3,251 \times 1 = \dots$       ③  $\frac{2}{3} \times 1 = \dots$       ④  $\frac{6}{5} \times \frac{0}{2} = \dots$   
 ⑤  $8 \times 0 = \dots$       ⑥  $\frac{3}{7} \times \frac{1}{1} = \dots$       ⑦  $\frac{8}{9} \times 0 = \dots$       ⑧  $\frac{5}{5} \times \frac{1}{2} = \dots$

تعلم 1 خاصية العنصر المحايد في عملية الضرب

العدد 1 هو العنصر المحايد في عملية الضرب، فمثلاً:

$$2\frac{3}{5} \times 1 = 2\frac{3}{5}$$

$$\frac{4}{7} \times \frac{1}{1} = \frac{4}{7}$$

$$\frac{3}{4} \times 1 = \frac{3}{4}$$

$$52 \times 1 = 52$$

لاحظ أن

يمكن كتابة العنصر المحايد الضربي (1) بأشكال مختلفة كالآتي:  $1 = \frac{2}{2} = \frac{3}{3} = \frac{4}{4} = \frac{5}{5} = \dots$

عند ضرب أي كسرفي:  $\frac{1}{1}$  أو  $\frac{2}{2}$  أو  $\frac{5}{5}$  أو  $\frac{10}{10}$  وهكذا، فإن هذا يكافئ ضرب كسراعتيادي في 1.

مثلاً:  $\frac{2}{9} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{9}$  ،  $\frac{5}{6} \times \frac{4}{4} = \frac{5}{6}$  ،  $\frac{3}{7} \times \frac{10}{10} = \frac{3}{7}$

تدريب 1 أكمل كل مما يأتي:

- ①  $\frac{5}{2} \times 1 = \dots$       ②  $7 \times \frac{2}{2} = \dots$       ③  $\frac{3}{4} \times 1 = \dots$       ④  $\frac{6}{9} \times 1 = \dots$   
 ⑤  $\dots \times \frac{3}{3} = 6$       ⑥  $\dots \times \frac{4}{4} = 8$       ⑦  $\dots \times \frac{9}{10} = \frac{9}{10}$       ⑧  $\dots \times \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$   
 ⑨  $2\frac{4}{5} \times \dots = 2\frac{4}{5}$       ⑩  $\dots \times \frac{1}{8} = \frac{1}{8}$       ⑪  $2\frac{1}{3} \times 1 = \dots$       ⑫  $\frac{3}{8} \times \dots = \frac{3}{8}$   
 ⑬  $\dots \times \frac{7}{5} = \frac{7}{5}$       ⑭  $\frac{5}{5} \times \dots = 5$       ⑮  $\frac{7}{7} \times 5\frac{2}{3} = \dots$       ⑯  $\dots \times \frac{5}{5} = 2\frac{1}{4}$

تدريب 2 أوجد ناتج الضرب ثم قارن باستخدام (> أو < أو =):

- 1  $1\frac{3}{4}$    $\frac{3}{4} \times 1$       2  $5 \times 0$    $3\frac{1}{2} \times 1$       3  $\frac{1}{2} \times \frac{3}{3}$    $2 \times \frac{5}{5}$   
 4  $2 \times \frac{2}{2}$    $1 \times \frac{3}{3}$       5  $7 \times \frac{4}{4}$    $4 \times \frac{5}{5}$       6  $\frac{5}{6} \times \frac{8}{8}$    $\frac{5}{6} \times 0$   
 7  $7 \times \frac{7}{7}$    $7 \times \frac{4}{4}$       8  $3\frac{1}{4} \times 1$    $5 \times \frac{2}{2}$       9  $1 \times \frac{7}{9}$    $1\frac{7}{9}$

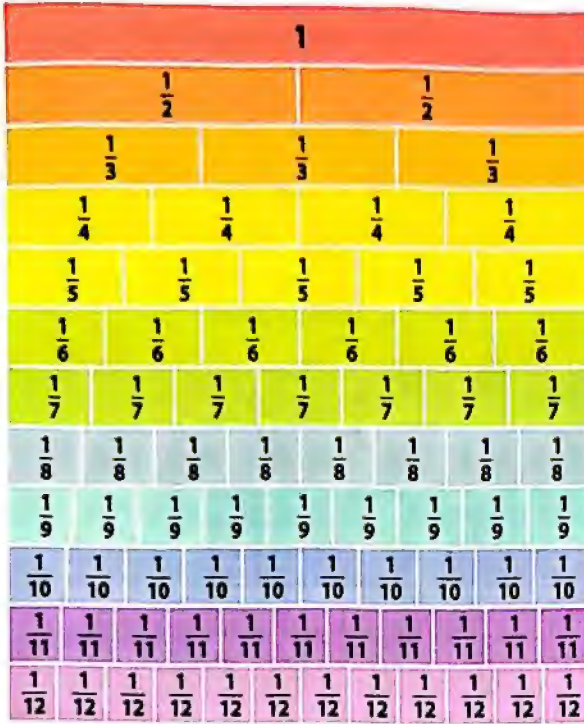
مفردات أساسية:

• محايد ضربي - حاصل ضرب.



## تعلم 2 العلاقة بين حائط الكسور والواحد الصحيح:

من خلال حائط الكسور ، نجد أن:



عدد الأنصاف في الواحد الصحيح هو 2

وبالتالي فإن:  $1 = \frac{2}{2}$

عدد الأثلاث في الواحد الصحيح هو 3

وبالتالي فإن:  $1 = \frac{3}{3}$

عدد الأرباع في الواحد الصحيح هو 4

وبالتالي فإن:  $1 = \frac{4}{4}$

عدد الأخماس في الواحد الصحيح هو 5

وبالتالي فإن:  $1 = \frac{5}{5}$

عدد الأعشار في الواحد الصحيح هو 10

وبالتالي فإن:  $1 = \frac{10}{10}$

لاحظ أن

عندما يكون البسط والمقام متساويين ، فإن الكسريكون مكافئاً للواحد الصحيح  
ما عدا: صفر على صفر.

## تدريب 3 أكمل ما يأتي:

1 عدد الأرباع في الواحد الصحيح يساوي .....

2 عدد الأعشار في الواحد الصحيح يساوي .....

3 عدد الأنصاف في الواحد الصحيح يساوي ..... 4 كم سُبْعاً في الواحد الصحيح؟ .....

5  $1 = \frac{\dots}{9} = \frac{5}{\dots}$

6  $1 = \frac{3}{\dots} = \frac{\dots}{4}$

7  $\frac{6}{\dots} = \frac{7}{\dots} = 1$

## تدريب 4 ضع علامة (= أو ≠):

1  $\frac{3}{3}$  ☐  $\frac{6}{6}$

2  $1$  ☐  $\frac{7}{5} - \frac{2}{5}$

3  $\frac{9}{9}$  ☐  $\frac{9}{5}$

4  $1 \times \frac{1}{9}$  ☐  $\frac{9}{9}$

5  $\frac{3}{2}$  ☐  $\frac{3}{3}$

6  $1$  ☐  $\frac{1}{5} + \frac{4}{5}$

7  $\frac{2}{2}$  ☐ أربعة أرباع

8 ☐  $\frac{6}{6}$

9  $\frac{1}{7} \times \frac{3}{3}$  ☐  $\frac{3}{3}$

أرشادات لولى الأمر:

• ساعد ابنك على تحديد عدد الأجزاء المتساوية في الواحد الصحيح ، (استخدام حائط الكسور في إيجاد الكسور المناسبة).



### تعلم 3 تكوين الكسور المتكافئة

يمكن إيجاد كسور متكافئة للكسر  $(\frac{1}{2})$  باستخدام العنصر المحايد الضربي باستراتيجيتين كالآتي:

#### الاستراتيجية الثانية: الضرب

عند ضرب كسرين معًا فإننا نضرب:

بسط الكسر الأول  $\times$  بسط الكسر الثاني

مقام الكسر الأول  $\times$  مقام الكسر الثاني

$$\frac{1}{2} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{4} (= \frac{1}{2}) \quad \text{فمثلاً:}$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{3} = \frac{3}{6} (= \frac{1}{2})$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{10}{10} = \frac{10}{20} (= \frac{1}{2})$$

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{10}{20} \quad \text{وبالتالي فإن:}$$

#### الاستراتيجية الأولى: النماذج

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$



$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$$



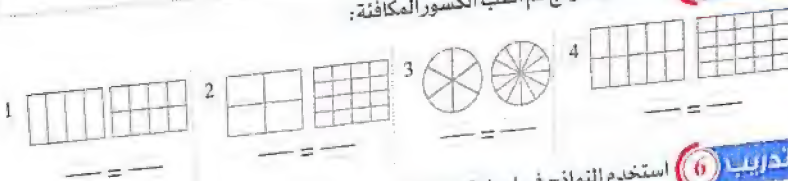
$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6}$$

عند ضرب أي كسر اعتيادي في العنصر المحايد الضربي بأشكاله المختلفة، فإن قيمة الكسر لا تتغير.

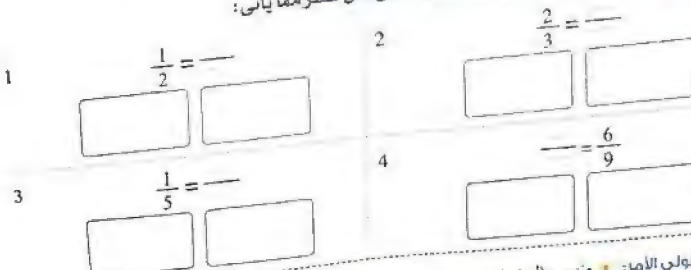
لاحظ أن

$$\frac{1}{5} + \frac{5}{5} = \frac{5+1}{5} = \frac{6}{5} \quad \text{بينما} \quad \frac{1}{5} \times \frac{5}{5} = \frac{1 \times 5}{5 \times 5} = \frac{5}{25}$$

تدريب 5 لاحظ كل نموذج ثم اكتب الكسور المكافئة:



تدريب 6 استخدم النماذج في إيجاد كسور مكافئة لكل كسر مما يأتي:



إرشادات لولي الأمر: عند جمع (أو طرح) كسرين متخذين المقام فإننا نجمع (أو نطرح) البسطين معًا والحفاظ على نفس المقام كما هو، أما عند ضرب كسرين فإننا نضرب البسطين معًا والمقامين معًا.



**تدريب 7** أوجد حاصل ضرب كل مما يأتي ثم صل النواتج المتساوية:


1  $\frac{2}{9} \times \frac{3}{3} =$  2  $3\frac{1}{4} \times 1 =$  3  $\frac{1}{5} \times \frac{6}{6} =$  4  $3 \times \frac{5}{5} =$

a  $\frac{9}{9} \times 3\frac{1}{4} =$  b  $\frac{4}{4} \times \frac{2}{9} =$  c  $3 \times \frac{3}{3} =$  d  $\frac{7}{7} \times \frac{1}{5} =$

**تدريب 8** أكمل ما يأتي:

1 كم سدس في الواحد الصحيح؟ 2 كم عدد كسور الوحدة ( $\frac{1}{25}$ ) في الواحد الصحيح؟  
3  $1 = \frac{5}{5}$  4  $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$  5  $\frac{3}{4} = \frac{12}{16}$

**تدريب 9** قارن باستخدام (< أو > أو =):

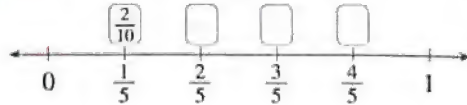
1  $\frac{1}{4} \times \frac{4}{4}$    $\frac{1}{4}$  2    $\frac{8}{9}$  3  $\frac{7}{7}$   1  
4  $\frac{3}{4}$    $\frac{6}{8}$  5  $\frac{5}{10}$    $\frac{1}{2}$  6  $\frac{2}{3} \times 1$    $\frac{4}{6}$

**تدريب 10** اكتب حسب المطلوب:

1 3 كسور مكافئة للكسر  $\frac{4}{5}$ : .....  
2 4 كسور مكافئة للكسر  $\frac{6}{6}$ : .....  
3 4 كسور مكافئة للكسر  $\frac{1}{3}$ : .....  
4 كسران مكافئان للكسر  $\frac{1}{2}$ : .....

**تدريب 11** استخدم الأشكال المختلفة للعنصر المحايد الضربي في تكوين كسور اعتيادي مكافئ لكل كسر معطى، ثم اكتب الكسر المكافئ فوق الكسر المرجعي المناسب له على خط الأعداد:

  $\frac{1}{5} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{10}$  1  $\frac{2}{5} \times \frac{1}{1} = \frac{2}{5}$  2  $\frac{3}{5} \times \frac{1}{1} = \frac{3}{5}$  3  $\frac{4}{5} \times \frac{1}{1} = \frac{4}{5}$



**فكر** كسر مكافئ لـ  $\frac{1}{3}$ ، بسطه أقل من 5 ومقامه أكبر من 10، فما هو؟

**تطبيق** اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

تقول مريم إن الكسرين  $\frac{2}{6}$ ،  $\frac{6}{12}$  متكافئان، هل توافقت؟

السبب:

لا أوافق

أوافق



لاحظ أن

القسمة على العدد تتبع نفس نمط خاصية العنصر المحايد في عملية الضرب، **مثال** :

$$5 \div 1 = 5$$

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{2} = \frac{3}{4}$$

$$2 \frac{3}{7} \div \frac{5}{5} = 2 \frac{3}{7}$$

كل من الضرب والقسمة عمليتان عكسيتان، فنستخدم **الضرب** لإيجاد كسور مكافئة لها بسط ومقام أكبر، ونستخدم **القسمة** لوضع الكسور الاعتيادية في أبسط صورة أو إيجاد كسور مكافئة لها بسط ومقام أصغر.

تدريب (4)

حوط حول الكسرين المتكافئين في كل مما يأتي:

$$1 \frac{2}{8}, \frac{1}{4}$$

$$2 \frac{6}{10}, \frac{2}{5}$$

$$3 \frac{3}{5}, \frac{6}{8}$$

$$4 \frac{7}{8}, \frac{2}{3}$$

$$5 \frac{2}{3}, \frac{6}{9}$$

$$6 \frac{5}{6}, \frac{10}{18}$$

$$7 \frac{4}{7}, \frac{8}{14}$$

$$8 \frac{1}{3}, \frac{4}{12}$$

$$9 \frac{2}{8}, \frac{3}{4}$$

$$10 \frac{9}{12}, \frac{2}{4}$$

تدريب (5) استنتج النمط ثم أكمل:

$$1 \frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12} = \frac{12}{16} = \dots = \dots = \dots$$

$$2 \frac{2}{7} = \frac{4}{14} = \frac{6}{21} = \frac{8}{28} = \dots = \dots = \dots$$

$$3 \frac{5}{6} = \frac{10}{12} = \frac{15}{18} = \frac{20}{24} = \dots = \dots = \dots$$

$$4 \frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{3}{9} = \dots = \dots = \dots$$

$$5 \frac{2}{5} = \frac{4}{10} = \frac{6}{15} = \dots = \dots = \dots$$

$$6 \frac{4}{5} = \frac{8}{10} = \frac{12}{15} = \dots = \dots = \dots$$

تدريب (6) أكمل الجدول التالي بإيجاد كسور مكافئة للكسر المعطى:

1	$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{6}{9}$		
2	$\frac{1}{5}$				
3		$\frac{2}{6}$			
4				$\frac{40}{50}$	
5					$\frac{25}{60}$

معلومة إثرائية

يقصد باختصار أو تبسيط الكسر الاعتيادي هو وضعه في أبسط صورة له، ويكون الكسر الاعتيادي في أبسط

صورة عندما يكون العامل المشترك للبسط والمقام هو الواحد فقط مثل:  $\frac{2}{3}$  أو  $\frac{4}{5}$  أو  $\frac{5}{6}$ ، وهكذا.

يمكن وضع الكسر  $\left(\frac{12}{15}\right)$  في أبسط صورة عن طريق القسمة كالآتي:

نبحث عن أكبر عامل مشترك بين العددين 12، 15، فنجد أنه العدد 3

$$\frac{12 \div 3}{15 \div 3} = \frac{4}{5}$$

نقوم بقسمة كل من البسط والمقام على 3

وبالتالي فإن:  $\frac{4}{5}$  هو أبسط صورة للكسر  $\frac{12}{15}$

إرشادات لولي الأمر:

لكي يكون الكسر الاعتيادي مكافئاً للواحد الصحيح، يجب أن يساوي كل من البسط والمقام.



## تعلم 2 العلاقة بين العوامل والمضاعفات:

بملاحظة الأعداد: 3، 6، 18، نجد أن:

**العدد 18**  
هو أحد مضاعفات العدد 6  
وكذلك أحد مضاعفات العدد 3.

**العدد 6**  
هو أحد عوامل العدد 18

هو أحد مضاعفات العدد 3

**العدد 3**  
هو أحد عوامل العدد 6  
وكذلك أحد عوامل العدد 18

وبالتالي فإن:

$$3 \times 6 = 18$$

عاملان للعدد 18

مضاعف مشترك للعددين: 3، 6

## تدريب (7) حوّل حول مضاعفات كل عدد معطى كما بالمثال:

4 : 7 ، (8) ، 10 ، (12) ، 17

1 4 : 8 ، 12 ، 16 ، 22 ، 24

2 5 : 10 ، 17 ، 20 ، 25 ، 51

3 3 : 6 ، 9 ، 12 ، 14 ، 15

4 6 : 12 ، 18 ، 28 ، 36 ، 46

## تعلم 3 تحديد القيمة المجهولة في الكسور المكافئة:

يمكن إيجاد قيمة المجهول (a) في  $\frac{2}{4} = \frac{a}{8}$  كالآتي:

### الاستراتيجية الثانية: الضرب

بملاحظة العلاقة بين الكسرين، نجد أن:

$$\frac{2}{4} \times 2 = \frac{a}{8} \times 2$$

المقام (4) قد ضرب في العدد (2)؛

لذلك سنقوم بضرب البسط 2 في العدد 2 أيضًا

وبالتالي فإن قيمة المجهول:

$$a = 2 \times 2 = 4$$

### الاستراتيجية الأولى: النمذج

① نقوم برسم نموذجين متماثلين يعبران عن

الكسرين:  $\frac{2}{4}$  ،  $\frac{a}{8}$

② نجد أن نصف النموذج الأول مظلّل

وبالتالي سنقوم بتظليل نصف النموذج الثانى.



$$\frac{2}{4} = \frac{4}{8}$$

فنجد أن:  $a = 4$

## لاحظ أن

يمكن إيجاد قيمة المجهول باستخدام استراتيجية ثالثة وهى استراتيجية المضاعفات

وذلك بمتابعة مضاعفات كل من البسط والمقام عدا الصفر: كالتالى:

ثانيًا: مضاعفات المقام (4) ← 4، 8، 12، ...

أولًا: مضاعفات البسط (2) ← 2، 4، 6، ...

نلاحظ أن العدد 8 هو المضاعف الثانى للمقام (4)

وبالتالى فإن قيمة (a) هى المضاعف الثانى للبسط (2) وهو 4 أى أن:  $a = 4$



اكتب العدد الناقص في كل مما يأتي لكي يكون الكسيران متكافئين:

**تدريب 8**

$$1 \frac{20}{25} = \frac{\dots}{5}$$

$$2 \frac{5}{6} = \frac{15}{\dots}$$

$$3 \frac{2}{5} = \frac{\dots}{20}$$

$$4 \frac{3}{4} = \frac{\dots}{12}$$

$$5 \frac{2}{9} = \frac{10}{\dots}$$

$$6 \frac{3}{7} = \frac{\dots}{28}$$

$$7 \frac{6}{18} = \frac{\dots}{6}$$

$$8 \frac{7}{13} = \frac{21}{\dots}$$

ضع الكسور الآتية في أبسط صورة:

**تدريب 9**

**لاحظ أن**

يمكن إيجاد قيمة المجهول في الكسور المكافئة أو تبسيطها عن طريق القسمة:

$$\frac{12}{18} = \frac{2}{3} \quad \text{فمثلاً:}$$

**تدريب 10** اكتب حسب المطلوب:

1 خمسة كسور اعتيادية مكافئة للواحد الصحيح:

2 أول خمسة مضاعفات للرقم 2:

3 أول خمسة مضاعفات للرقم 3:

4 أربعة كسور مكافئة للكسر  $\frac{2}{5}$ :

5 ثلاثة كسور مكافئة للكسر  $\frac{3}{4}$ :

اقرأ ثم حل عن طريق إيجاد الكسور المكافئ كما بالمثال:

**تدريب 11**

**مثال** اشترى أحمد 15 قطعة حلوى، وأكل  $\frac{2}{5}$  من قطع الحلوى، فما عدد قطع الحلوى التي أكلها أحمد؟

عدد قطع الحلوى التي أكلها أحمد = 6 قطع ، لأن:  $\frac{2}{5} = \frac{6}{15}$

1 لدى كامل 12 من الماعز،  $\frac{2}{3}$  منهم باللون الأسود، فما عدد الماعز باللون الأسود؟

عدد الماعز باللون الأسود = ..... ، لأن:  $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

2 لدى وليد 12 كرة،  $\frac{3}{4}$  منهم كرات خضراء، فكم كرة باللون الأخضر؟

عدد الكرات باللون الأخضر = ..... ، لأن:  $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

3 قسمت ماجدة قالب حلوى 8 قطع متساوية وأكلت  $\frac{3}{4}$  القطع، فما عدد قطع الحلوى التي أكلتها ماجدة؟

عدد القطع التي أكلتها ماجدة = ..... ، لأن:  $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

4 طريق طوله 14 كم، فإذا مشى أحمد  $\frac{6}{7}$  من الطريق، فما عدد الكيلومترات التي مشاها أحمد؟

عدد الكيلومترات التي مشاها أحمد = ..... كم ، لأن:  $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

5 صندوق به 48 كجم من الفاكهة، فإذا قام التاجر ببيع  $\frac{5}{8}$  من الفاكهة، فما عدد الكيلوجرامات التي باعها التاجر؟

عدد الكيلوجرامات التي باعها التاجر = ..... كجم ، لأن:  $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$



## تدريب (12) أوجد قيمة الرمز المجهول في كل مما يأتي:

$$1 \quad \frac{12}{d} = \frac{3}{5}$$

$$d = \dots\dots\dots$$

$$2 \quad \frac{c}{3} = \frac{20}{30}$$

$$c = \dots\dots\dots$$

$$3 \quad \frac{1}{b} = \frac{6}{36}$$

$$b = \dots\dots\dots$$

$$4 \quad \frac{5}{6} = \frac{15}{a}$$

$$a = \dots\dots\dots$$

$$5 \quad \frac{2}{3} = \frac{e}{9}$$

$$e = \dots\dots\dots$$

$$6 \quad \frac{45}{36} = \frac{f}{4}$$

$$f = \dots\dots\dots$$

$$7 \quad \frac{15}{45} = \frac{3}{g}$$

$$g = \dots\dots\dots$$

$$8 \quad \frac{h}{24} = \frac{1}{6}$$

$$h = \dots\dots\dots$$

## تدريب (13) اقرأ ثم أجب:

- اشترى محمد قالب شوكولاتة وقسمه إلى 10 أجزاء متساوية وأكل منها 6 أجزاء، اكتب الكسر الاعتيادي الذي يعبر عن عدد الأجزاء التي أكلها محمد ثم ضع الكسر في أبسط صورة.
- صنع عمر حلوى وقسمها إلى 12 جزءًا متساويًا وشارك 3 أجزاء مع صديقه في الفصل، أوجد أبسط صورة للكسر الاعتيادي الذي يمثل الأجزاء التي شاركها عمر مع صديقه.
- مع زينة 12 قطعة من الكيك؛ فإذا أكلت زينة  $\frac{1}{4}$  قطع الكيك التي معها، فكم قطعة كيك أكلتها زينة؟ (وضح إجابتك مستعينًا بالتماثل).
- لدى نبيل 9 كعكات، منها  $\frac{2}{3}$  يحتوى على رقائق الشوكولاتة، فما عدد الكعك الذي يحتوى على رقائق الشوكولاتة؟

## فكر اقرأ، ثم أجب:

- صنعت نادية كعكة وزينتها، فإذا كانت الكعكة مقسمة إلى 12 قطعة متساوية منها 6 قطع مزينة بأزهار صغيرة و 4 قطع دون زينة وباقي الكعكة مزين بقلوب حمراء، وأرادت توزيع هذه القطع على أصدقائها حسب رغبتهم، مستعينًا بالفقرة السابقة ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام كل عبارة:

- الكسر الاعتيادي الذي يمثل الجزء المزين بأزهار صغيرة في أبسط صورة هو  $\frac{6}{12}$  ( )
- الكسر الاعتيادي الذي يمثل الجزء المزين بقلوب حمراء في أبسط صورة هو  $\frac{1}{6}$  ( )
- الكسر الاعتيادي الذي يمثل الجزء غير المزين هو  $\frac{9}{12} = \frac{3}{4}$  ( )

## تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

- مع ثريا قطعة من القماش مقسمة إلى 8 أجزاء متساوية، فاستخدمت  $\frac{3}{4}$  منها في صنع ستارة، ومع عبير قطعة قماش مماثلة لقطعة ثريا مقسمة إلى 16 قطعة، تقول عبير: إنها ستستخدم قطعة لصنع ستارة بنفس الحجم، فهل توافقها؟

السبب:  لا أوافق  أوافق

إرشادات لولي الأمر:

• وضع لبيب أن  $\frac{2}{3}$  من 12 تكافئ  $\frac{4}{6}$  من 12.



اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1

1  $\frac{2}{3} = \dots\dots\dots$

1  $\frac{4}{5}$

2  $\frac{5}{6}$

3  $\frac{6}{9}$

4  $\frac{10}{12}$

2  $\frac{1}{2} < \dots\dots\dots$

1  $\frac{3}{8}$

2  $\frac{2}{7}$

3  $\frac{1}{8}$

4  $\frac{5}{9}$

3  $6\frac{5}{7} - 4\frac{2}{7} = \dots\dots\dots$

1 10

2  $2\frac{3}{7}$

3  $2\frac{1}{7}$

4  $1\frac{5}{7}$

من مضاعفات العدد 7، العدد

1 17

2 21

3 27

4 15

5 مستطيل طوله  $(3\frac{1}{5})$  سم وعرضه  $(2\frac{3}{5})$  سم، فإن محيطه = سم

1  $5\frac{4}{5}$

2  $10\frac{4}{5}$

3  $11\frac{3}{5}$

4 15

أكمل ما يأتي:

2

1  $\frac{2}{5} = \frac{4}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{20} = \frac{16}{\dots\dots\dots}$

2  $\frac{5}{6} + \frac{1}{6} = \dots\dots\dots$

3  $\frac{5}{9} \times \frac{3}{3} = \dots\dots\dots$

4  $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} + \dots\dots\dots = 1$

5  $2 + \frac{4}{5} = \dots\dots\dots$

6  $1 + \frac{2}{7} + \frac{4}{7} + 3 = \dots\dots\dots$

حول الأعداد الكسرية إلى كسور غير حقيقية، وحول الكسور الغير حقيقية إلى أعداد كسرية:

3

1  $1\frac{2}{3} = \dots\dots\dots$

2  $3\frac{1}{5} = \dots\dots\dots$

3  $4\frac{3}{4} = \dots\dots\dots$

4  $5\frac{2}{3} = \dots\dots\dots$

5  $\frac{9}{5} = \dots\dots\dots$

6  $\frac{13}{4} = \dots\dots\dots$

7  $\frac{21}{6} = \dots\dots\dots$

8  $\frac{17}{7} = \dots\dots\dots$

اقرأ ثم أجب:

4

تريد سارة تجهيز كعكة لأسرتها ولعمل ذلك فإنها تحتاج إلى 3 أكواب من الدقيق من نفس النوع والحجم فإذا لم يكن لدى سارة من الدقيق سوى كوبين من نفس النوع والحجم أحدهما به  $\frac{5}{8}$  من سعته دقيقًا والآخر به  $\frac{3}{4}$  من سعته دقيقًا؛ أوجد الصورة الكسرية التي تعبر عن عدد الأكواب من الدقيق التي لدى سارة، وكذلك الصورة الكسرية التي تعبر عما تحتاجه سارة من الدقيق لتجهيز الكعكة.



**استكشف** اقرأ، ثم أجب:

لدى عمرة كلاب يأكل كل كلب عظمتين في اليوم الواحد، فما عدد العظام التي يحتاجها عمر كل يوم ليعطيها لكلابه؟  
وضح إجابتك مستخدماً النماذج.

## تعلم 1 طرق مختلفة للتعبير عن الكسر الاعتيادي

يمكن التعبير عن الكسر الاعتيادي  $\left(\frac{4}{5}\right)$  بطرق مختلفة كالآتي:

### بمسألة ضرب

$$4 \times \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$$

أو

$$\frac{1}{5} \times 4 = \frac{4}{5}$$

### بمسألة جمع

يعبر بمسألة الجمع عن طريق  
تحليله إلى كسور الوحدة

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$$

### بالنماذج



**تدريب 1** اكتب الكسر الذي يعبر عنه كل شكل، ثم عبر عنه بمسألة الجمع وبمسألة الضرب كما بالمثال:

مثال



الكسر الاعتيادي هو  $\frac{3}{4}$

مسألة الجمع:  $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$

مسألة الضرب:  $2 \times \frac{1}{4}$

1



الكسر الاعتيادي هو

مسألة الجمع:

مسألة الضرب:

2



الكسر الاعتيادي هو

مسألة الجمع:

مسألة الضرب:

3



الكسر الاعتيادي هو

مسألة الجمع:

مسألة الضرب:

**تدريب 2** اكتب كل كسر مما يأتي (بمسألة الجمع) باستخدام كسور الوحدة كما بالمثال:

مثال

$$\frac{3}{5} = \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$$

$$1. \frac{5}{7} = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$2. \frac{3}{8} = \dots + \dots + \dots$$

$$3. \frac{4}{9} = \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$4. \frac{6}{11} = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$5. \frac{2}{13} = \dots + \dots$$

$$6. \frac{5}{12} = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$7. \frac{3}{10} = \dots + \dots + \dots$$

$$8. \frac{4}{15} = \dots + \dots + \dots + \dots$$



## تعلم 2 إيجاد حاصل ضرب كسر اعتيادي في عدد صحيح بطرق مختلفة

يمكن إيجاد حاصل ضرب  $(3 \times \frac{1}{4})$  بطريقتين:

باستخدام مسألة الضرب

1 نقوم بضرب العدد الصحيح في بسط الكسر

$$3 \times 1 = 3$$

2 نكتب الناتج في البسط مع بقاء المقام كما هو

$$3 \times \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \quad \text{لذلك:}$$

باستخدام الجمع المتكرر

$$3 \times \frac{1}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

نتيجة

$$3 \times \frac{1}{4} \neq 3 \frac{1}{4}$$

$$3 \times \frac{1}{4} = \frac{3}{4}, \quad 3 \frac{1}{4} = \frac{13}{4}$$



لاحظ أن

عند ضرب عدد صحيح في عدد صحيح آخر

يكون حاصل الضرب أكبر من العامل الأول

وأيضا أكبر من العامل الآخر.

$$3 \times 5 = 15 \quad \text{فمثلاً}$$

وبالتالي: العامل الأول  $3 < 15$

حاصل الضرب

العامل الآخر  $5 < 15$

عند ضرب كسر اعتيادي حقيقي في عدد صحيح

يكون حاصل الضرب أقل من العدد الصحيح ولكنه أكبر

من الكسر الاعتيادي.

$$5 \times \frac{1}{7} = \frac{5}{7} \quad \text{فمثلاً}$$

$$5 > \frac{5}{7} > \frac{1}{7}$$

الكسر  
الحقيقي  
حاصل  
الضرب  
العدد  
الصحيح

تدريب 3 أكمل الجدول التالي:

نموذج الكسر	مسألة الجمع	مسألة الضرب
1		
2	$\frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} = \frac{4}{9}$	
3		$3 \times \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$

تدريب 4 عبر عن كل كسر مما يأتي باستخدام عملية الضرب كما بالمثال:

$\frac{3}{8} = 3 \times \frac{1}{8}$	1 $\frac{7}{9} = \dots \times \dots$	2 $\frac{4}{5} = \dots \times \dots$	3 $\frac{8}{10} = \dots \times \dots$
4 $\frac{3}{5} = \dots \times \dots$	5 $\frac{4}{11} = \dots \times \dots$	6 $\frac{6}{7} = \dots \times \dots$	7 $\frac{11}{13} = \dots \times \dots$
8 $\frac{5}{5} = \dots \times \dots$	9 $\frac{3}{10} = \dots \times \dots$	10 $\frac{9}{13} = \dots \times \dots$	11 $\frac{2}{9} = \dots \times \dots$



### تعلم 3 تطبيقات حياتية على الكسور

اشترى كريم زجاجة لبن سعتها 1 لتر، فإذا شرب  $\frac{3}{10}$  من العبوة في وجبة الإفطار، وشرب  $\frac{1}{10}$  من العبوة في وجبة الغداء، وشرب  $\frac{4}{10}$  من العبوة في وجبة العشاء؛ احسب كمية اللبن المتبقية في العبوة.

لمعرفة مقدار اللبن المتبقى في العبوة، تتبع الخطوات الآتية:

① نقوم بتحديد المعلومات المعطاة والمطلوب في المسألة:  
المعلومات المعطاة: العبوة سعتها 1 لتر، شرب  $\frac{3}{10}$  من العبوة، وشرب  $\frac{1}{10}$  من العبوة، وشرب  $\frac{4}{10}$  من العبوة.  
المطلوب: تحديد كمية اللبن المتبقية.

② نقوم بإيجاد كمية اللبن التي شربها كريم عن طريق الجمع:  $\frac{3}{10} + \frac{1}{10} + \frac{4}{10} = \frac{8}{10}$

③ نقوم بتحديد كمية اللبن المتبقية عن طريق الطرح:  $1 - \frac{8}{10} = \frac{10}{10} - \frac{8}{10} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$   
لذلك فإن: كمية اللبن المتبقية =  $\frac{1}{5}$  عبوة اللبن.

### تدريب 5 اقرأ كل مسألة كلامية ثم اكمل:

- تجهز هبة عجينة الفطائر، فإذا كانت وصفتها تتطلب  $\frac{5}{8}$  كوب حليب، ولكن لدى هبة  $\frac{2}{8}$  من كوب الحليب فقط، فإن مقدار الحليب الذي تحتاجه هبة لعمل عجينة الفطائر = ..... كوب حليب.
- على مدار أسبوع، شرب آدم  $\frac{3}{4}$  لتر العصير وشرب عمر  $\frac{7}{8}$  لتر العصير، فإن الفرق بين ما شربه عمر وأدم هو = ..... لتر.
- يتدرب كريم على الجري، فإذا جرى يوم الاثنين  $\frac{4}{2}$  من الكيلومتر وجرى يوم الأربعاء  $\frac{1}{2}$  كيلومتر، وجرى يوم الجمعة  $\frac{6}{2}$  كيلومتر، فإن عدد الكيلومترات التي جراها كريم = ..... من الكيلومتر.
- يحرث مزارع في اليوم الأول  $\frac{4}{9}$  من الفدان وحرق في اليوم الثاني  $\frac{2}{9}$  من الفدان، فيكون مجموع ما حرثه في اليومين هو ..... من الفدان.

### تدريب 6 اقرأ المسألة الكلامية ثم صلها بالحل الصحيح:

- فقدت هالة  $\frac{1}{10}$  من كرات البلي في الصباح وفقدت  $\frac{8}{10}$  من البلي في المساء، فإن الكسر الاعتيادي الذي يمثل ما فقدته هالة من كرات البلي هو .....  $\frac{3}{9}$
- إذا أنهى ياسين  $\frac{1}{7}$  من واجبه في المدرسة، وعندما عاد إلى المنزل أنهى  $\frac{5}{7}$  من واجبه، فإن الكسر الاعتيادي الذي يمثل ما تبقى من واجبه هو .....  $\frac{11}{16}$
- مشى عز  $\frac{2}{9}$  1 كيلومتر ومشى إيهاب  $\frac{8}{9}$  كيلومتر، فإن المسافة التي مشاها عز أكثر من المسافة التي مشاها إيهاب بمقدار ..... كيلومتر.  $\frac{1}{7}$
- قام أيمن بطلاء  $\frac{5}{16}$  من حائطه باللون الأزرق، فإن مقدار الجزء المتبقى من الحائط الذي لم يُطل بعد يساوي ..... من الحائط.  $\frac{9}{10}$



## تدريب 7 أوجد ناتج كل مما يأتي:

$$1 \quad \frac{1}{5} + \frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \dots$$

$$2 \quad \frac{3}{8} + \frac{1}{8} + \frac{3}{8} = \dots$$

$$3 \quad 1 - \frac{2}{5} = \dots$$

$$4 \quad \frac{5}{12} + \frac{2}{12} + \frac{6}{12} = \dots$$

$$5 \quad \left( \frac{8}{9} - \frac{2}{9} \right) - \frac{3}{9} = \dots$$

$$6 \quad \frac{6}{9} - \frac{5}{9} = \dots$$

$$7 \quad 3 - \frac{3}{4} = \dots$$

$$8 \quad \frac{3}{5} + \frac{1}{5} + \frac{4}{5} = \dots$$

$$9 \quad \frac{12}{15} + \frac{5}{15} = \dots$$

## تدريب 8 اقرأ، ثم أجب:

1 تحتفل سميرة بيوم ميلادها، فإذا قطعت الكعكة إلى 8 قطع متساوية وأخذ كل من سميرة وأخيها والوالدها والوالدتها 7 قطع، اكتب الكسور الاعتيادي الذي يمثل الجزء المتبقى من الكعكة.

2 خبزت تهاني مجموعة من الكيك، فإذا أكلت يوم الاثنين  $\frac{2}{8}$  من الكيك، ويوم الثلاثاء  $\frac{5}{8}$  من الكيك، اكتب الكسور الاعتيادي الذي يمثل عدد الكيك الذي أكلته تهاني.

3 يجري حازم في مسابقة للجرى، فإذا جرى  $\frac{12}{15}$  من الكيلومترات من المسار الأول، وجرى  $\frac{9}{15}$  من الكيلومترات من المسار الثاني، فكم طول المسافة التي جراها حازم في المسابقة كلها؟

4 يلعب عمار وإيهاب خارج المنزل، فإذا قضى عمار في الخارج 4 ساعات، بينما قضى إيهاب  $2\frac{5}{6}$  ساعة، فما عدد الساعات التي مكثها عمار في اللعب خارج المنزل أكثر من إيهاب.

## تدريب 9 اكتب حسب المطلوب:

1 مسألة كلامية تشمل طرح الكسور الاعتيادية ويكون الحل  $\frac{4}{5}$

2 مسألة كلامية تشمل جمع الكسور الاعتيادية ويكون الحل  $\frac{8}{12}$

3 مسألة كلامية مستخدماً العملية الحسابية  $(2\frac{2}{7} + 1\frac{5}{7})$

4 مسألة كلامية مستخدماً العملية الحسابية  $(3\frac{7}{10} - 1\frac{8}{10})$



## تدريب 10 قارن باستخدام الرموز (> أو < أو =):

1  $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$    $\frac{1}{5} \times 3$

3  $\frac{3}{4} + \frac{3}{4} + \frac{3}{4}$    $2\frac{1}{4}$

5  $\frac{7}{10} + \frac{2}{10} + \frac{3}{10}$    $\frac{1}{10} \times 12$

7  $(\frac{14}{15} - \frac{2}{15}) - \frac{4}{15}$    $\frac{3}{15} + \frac{8}{15}$

9  $7 \times \frac{1}{8}$    $1\frac{7}{8}$

2  $\frac{2}{7} + \frac{4}{7}$    $\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{3}{7}$

4  $6 \times \frac{1}{5}$    $6\frac{1}{5}$

6  $\frac{7}{9} + \frac{1}{9}$    $\frac{9}{9} - \frac{4}{9}$

8  $4 \times \frac{2}{7}$    $\frac{1}{7} \times 8$

10  $3 \times \frac{2}{5}$    $1\frac{1}{5}$

## تدريب 11 اقرأ، ثم أجب:

1 إذا كانت وصفة الكعك تتطلب  $\frac{2}{6}$  من كيس الدقيق، فما مقدار الدقيق اللازم لمضاعفة الوصفة؟

مسألة الجمع: .....

2 تشرب ميساء  $\frac{1}{9}$  علبة من الحليب كل يوم، فما مقدار الحليب الذي تشربه في 5 أيام؟

مسألة الجمع: .....

3 إذا كان هناك 7 أطفال في حفل عيد ميلاد، فإذا أكل كل طفل  $\frac{1}{18}$  من فطيرة البيتزا،

فما عدد قطع البيتزا التي أكلها الأطفال؟

مسألة الجمع: .....

4 تزن قطعة حلوى  $\frac{1}{6}$  جرام، فكم جرام تزن 4 قطع حلوى من نفس النوع والحجم؟

مسألة الجمع: .....

**فكر** اكتب مسألة كلامية تشمل جمع وطرح كسور اعتيادية ويكون الحل  $\frac{2}{7}$

**تطبيق** اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

أشترى أحمد بيتزا وقسمها إلى 6 أجزاء متساوية وأكل منها  $\frac{2}{3}$  البيتزا،

فتقول والدته: أنه تبقى له  $\frac{2}{6}$  البيتزا، هل توافقه؟

السبب: .....

لا أوافق

أوافق



# تقييم على المفهوم الثالث الوحدة التاسعة



اختر الإجابة الصحيحة

## المستوى الأول

1  $3 \times \frac{1}{5} = \frac{\dots}{\dots}$

1  $\frac{1}{15}$

2  $\frac{3}{5}$

3  $3\frac{1}{5}$

4 15

2  $1 - \frac{6}{7} = \frac{\dots}{\dots}$

1 1

2  $\frac{1}{6}$

3  $\frac{1}{7}$

4  $\frac{5}{7}$

3  $\frac{4}{5} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{4}{5}$

1 0

2 1

3  $\frac{4}{5}$

4  $\frac{5}{4}$

4  $1 = \frac{\dots}{\dots}$

1 1

2 0

3 7

4 5

5  $(\frac{2}{7} + \frac{3}{7}) \times \frac{\dots}{\dots} = 0$

1  $\frac{5}{7}$

2 1

3  $\frac{7}{5}$

4 0

6  $\frac{5}{7} = \frac{10}{\dots}$

1 12

2 11

3 14

4 13

7  $9 \times \frac{\dots}{9} = 1$

1 9

2 1

3 0

4 8

8  $6 \times 0 = \frac{2}{3} \times 1$

1 =

2 >

3 <

4 غير ذلك

9 عدد الأسداس في الواحد الصحيح يساوى

3 6

4 5

1  $\frac{1}{6}$

2  $\frac{6}{6}$

10 مكافئ للكسر الاعتيادى

3  $\frac{3}{4}$

4  $\frac{4}{5}$

1  $\frac{1}{2}$

2  $\frac{2}{3}$



## المستوى الثاني

11  $8 \times \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$

1 8  $\frac{1}{3}$

2 8

3 2  $\frac{2}{3}$

4 2  $\frac{1}{3}$

12  $2 \frac{2}{5} \square 2 \times \frac{2}{5}$

1 =

2 >

3 <

4 غير ذلك

13  $3 \times \frac{2}{7} = \frac{\dots\dots}{14}$

1 6

2 14

3 12

4 7

14  $\frac{1}{8} \times 3 = \dots\dots\dots$

1 4  $\frac{1}{8}$

2  $\frac{3}{8}$

3  $\frac{1}{2}$

4  $\frac{2}{3}$

15 لدى سارة 12 كعكة، يحتوى  $\frac{3}{4}$  منها على كراميل، فإن عدد الكعكات التي تحتوى على كراميل = ..... كعكات.

1 9

2 4

3 3

4 12

## المستوى الثالث

16  $\frac{9}{5} = \dots\dots\dots$

1 9  $\frac{1}{5}$

2 2  $\frac{1}{5}$

3 1  $\frac{4}{5}$

4  $\frac{5}{9}$

17  $1 \frac{2}{3} < \dots\dots\dots$

1  $\frac{7}{8}$

2 1

3  $\frac{4}{3}$

4  $\frac{7}{3}$

18  $\frac{4}{7} \times \dots\dots\dots = 4$

1 7

2 0

3  $\frac{4}{7}$

4  $\frac{7}{7}$

19 العنصر المحايد في عملية الضرب مطروحاً منه  $\frac{1}{3}$  يساوى .....

1  $\frac{2}{3}$

2 1

3 0

4  $\frac{1}{3}$

20 يذاكر هاني في أيام السبت والأحد والاثنين يومياً  $2 \frac{1}{2}$  ساعة ويذاكر أيام الثلاثاء والأربعاء والخميس يومياً

$3 \frac{1}{4}$  ساعة، فإن عدد الساعات التي سوف يذاكرها يوم الجمعة لكي يذاكر 20 ساعة أسبوعياً يساوى ..... ساعة.

1 17

2  $17 \frac{1}{4}$

3  $2 \frac{3}{4}$

4 3

## تابع مستويات

ممتاز (16 - 20)

جيد (11 - 15)

مقبول (1 - 10)





20

اختر الإجابة الصحيحة:

1  $7 \frac{1}{2} = \frac{\quad}{\quad}$

1  $\frac{12}{7}$

2  $\frac{15}{2}$

3  $\frac{15}{7}$

4  $\frac{10}{2}$

2  $\frac{15}{20} = \frac{3}{\quad}$

1 8

2 6

3 4

4 7

3  $\frac{2}{5} < \frac{\quad}{\quad} < \frac{4}{5}$

1  $\frac{1}{5}$

2  $\frac{2}{5}$

3  $\frac{6}{10}$

4  $\frac{9}{10}$

4  $3 \frac{3}{4} - 1 \frac{1}{4} = \frac{\quad}{\quad}$

1  $2 \frac{1}{4}$

2  $1 \frac{1}{4}$

3  $2 \frac{1}{2}$

4  $1 \frac{3}{4}$

5  $2 + \frac{\quad}{\quad} = 2 \frac{1}{4}$

1 1

2  $\frac{1}{2}$

3 4

4  $\frac{1}{4}$

6  $3 \times \frac{2}{7} = \frac{\quad}{\quad}$

1  $\frac{2}{21}$

2  $\frac{6}{7}$

3  $\frac{32}{7}$

4  $3 \frac{2}{7}$

7 مستطيل طوله 4 سم وعرضه  $2 \frac{3}{4}$  سم، فإن محيطه = ..... سم.

1 13

2 12

3  $12 \frac{2}{2}$

4  $13 \frac{1}{2}$

8 أي مما يلي أكبر من  $\frac{3}{5}$  ؟

1  $\frac{1}{5}$

2  $\frac{3}{5}$

3  $\frac{6}{10}$

4  $\frac{8}{10}$

9 عدد الأخماس المكونة للواحد الصحيح هو .....

1  $\frac{1}{5}$

2 1

3 5

4  $\frac{5}{5}$

10 من الكسور المكافئة للكسر  $\frac{3}{4}$  هو .....

1  $\frac{1}{5}$

2  $\frac{6}{8}$

3  $\frac{8}{10}$

4  $\frac{6}{10}$



1  $\frac{10}{7} = \dots\dots\dots$

2  $\frac{3}{5} \times \dots\dots\dots = \frac{3}{5}$

3  $3 + \frac{2}{5} = \dots\dots\dots$

4  $1 \times \dots\dots\dots = 3\frac{1}{2}$

5  $\frac{1}{7} = \frac{5}{\dots\dots\dots}$

6  $\frac{5}{6} > \dots\dots\dots$

7  $\frac{7}{8} = \frac{1}{8} + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$

8  $1 = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$

9  $\frac{3}{7} + \frac{3}{7} + \frac{3}{7} + \frac{3}{7} = \dots\dots\dots \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

10  $\dots\dots\dots \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$  تكافئ  $1\frac{3}{6}$

3 ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارات الخطأ:

1  $\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{5}{14}$

( )

2  $3\frac{1}{2} \times \frac{5}{5} = 3\frac{1}{2}$

( )

3  $\frac{1}{2} > \frac{4}{8}$

( )

4  $1 - \frac{1}{7} = \frac{6}{7}$

( )

5  $\frac{17}{7} = 2\frac{3}{4}$

( )

6  $2 \times \frac{1}{5} = 2\frac{1}{5}$

( )

7 العنصر المحايد في عملية الضرب هو الصفر. ( )

8 الكسر  $\frac{15}{20}$  مكافئ للكسر الاعتيادي  $\frac{3}{4}$  ( )

4 أجب عما يأتي:

1 قرر حامد مذاكرة 3 ساعات عند عودته من المدرسة فذاكر فور عودته إلى المنزل  $\frac{3}{4}$  ساعة، وبعد تناوله

وجبة الغداء ذاكر  $1\frac{3}{4}$  ساعة. كم عدد الساعات المتبقية لكي يكمل حامد الثلاث ساعات؟

2 يمتلك مزارع 30 فداناً من الأرض الزراعية، فإذا زرع  $\frac{5}{6}$  من مساحة الأرض أرزاً، فكم فداناً قام بزراعتها؟

3 فصل به 50 تلميذاً، فإذا كان عدد الأولاد يمثل  $\frac{2}{5}$ ، فما عدد الأولاد بالفصل؟

4 إذا كان طول جنى  $\frac{11}{12}$  متر، وبعد مرور 3 أشهر زاد طولها بمقدار  $\frac{3}{12}$  متر، فاحسب طول جنى الآن.



## تقييم (2) على الوحدة التاسعة



اختر الإجابة الصحيحة:

1

1  $\frac{6}{7} = \frac{1}{7} + \frac{2}{7} + \frac{3}{7} +$

1 1

2 2

3 0

4  $\frac{1}{7}$

2  $1\frac{2}{3} = \frac{7}{7} +$

1 1

2 7

3  $\frac{2}{3}$

4  $\frac{3}{2}$

3  $\frac{17}{5} = \dots\dots\dots$

1  $2\frac{7}{5}$

2  $3\frac{2}{5}$

3  $5\frac{2}{3}$

4  $3\frac{1}{5}$

4  $1 + \frac{2}{7} + 2 + \frac{6}{7} =$

1  $4\frac{3}{7}$

2  $4\frac{1}{7}$

3  $3\frac{7}{7}$

4 4

5  $(1 - \frac{1}{4}) - \frac{2}{4} =$

1  $\frac{1}{3}$

2  $\frac{1}{8}$

3  $\frac{5}{20}$

4  $\frac{3}{4}$

6  $\frac{5}{7} = \frac{\dots\dots\dots}{21}$

1 19

2 5

3 15

4 10

7  $\frac{2}{3} \times \dots\dots\dots = \frac{2}{3}$

1  $\frac{2}{3}$

2 5

3 1

4  $1\frac{2}{3}$


8 مربع طول ضلعه  $2\frac{1}{4}$  سم، فإن محيطه = ..... سم.

1  $8\frac{1}{4}$

2 9

3 8

4  $8\frac{3}{4}$

9 الكسر غير الحقيقي الذي يمثل الأجزاء المظللة للشكل هو 

1  $\frac{8}{3}$

2  $\frac{5}{3}$

3  $\frac{7}{3}$

4  $3\frac{1}{2}$

10 عدد كسور الوحدة التي تحتاجها من  $\frac{1}{7}$  لتكوين  $\frac{5}{7}$  هو ..... كسور وحدة.


1 1

2 7

3 5

4 6



1 الكسر غير الحقيقي الذي يمثل النموذج هو 

2  $\frac{4}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + 2 = \dots\dots\dots$

3  $\frac{5}{6} \times 0 = \dots\dots\dots$

4  $\frac{6}{16} = \frac{3}{\dots\dots\dots}$

5  $\frac{24}{30} - \frac{10}{30} = \dots\dots\dots$

6  $45 \times 1 = \dots\dots\dots$

7  $1\frac{6}{8} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

8  $2\frac{1}{4} + 1\frac{3}{4} = \dots\dots\dots$

9  $\frac{13}{5} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

10  $\frac{5}{7} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} + \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

3 قارن باستخدام (< أو > أو =):

1  $\frac{5}{7}$    $\frac{5}{9}$

2  $\frac{1}{6} + \frac{1}{6}$    $\frac{2}{6}$

3  $\frac{8}{9}$    $1 - \frac{1}{9}$

4  $\frac{2}{3} \times 0$    $\frac{2}{3} \times 1$

5  $\frac{1}{3}$    $\frac{4}{12}$

6  $\frac{3}{17}$    $\frac{18}{17} - \frac{14}{17}$

7  $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$    $\frac{1}{6} \times 3$

8  $3\frac{3}{10} + \frac{19}{10}$    $\frac{52}{10}$

9  $3 - 2\frac{1}{8}$    $\frac{5}{8}$

4 أجب عما يأتي:

1 أكمل ثم صل ما يأتي:

a  $4\frac{1}{5} = \dots\dots\dots$

b  $\frac{2}{3} \times \frac{4}{4} = \dots\dots\dots$

c  $2 - \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$

d  $\frac{5}{20} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

$1\frac{1}{4}$

$\frac{1}{4}$

$\frac{21}{5}$

$\frac{2}{3}$

2 رتب الكسور الاعتيادية الآتية تصاعديًا:

$\frac{6}{7}, \frac{2}{7}, \frac{5}{7}, \frac{3}{7}, \frac{1}{7}, \frac{7}{7}, \frac{4}{7}$

3 مربع طول ضلعه  $1\frac{1}{7}$  سم، احسب محيطه.

4 فصل به 35 تلميذًا، فإذا كان  $\frac{1}{7}$  عدد التلاميذ عيونهم زرقاء، فكم تلميذًا عينه زرقاء.

5 ذاكر أحمد  $\frac{2}{3}$  ساعة بينما ذاكر حسام  $\frac{8}{3}$  ساعة، فأى منهما ذاكر أكثر؟



# الكسور العشرية

المفهوم  
الأول



## المفهوم الأول تعريف الكسور العشرية

الدرس الأول والثاني استكشاف الكسور العشرية والأجزاء من مائة

- يحدد التلميذ الكسور العشرية.
- يمثل التلميذ نماذج بصرية للكسور العشرية (الأجزاء من عشرة، الأجزاء من مائة).
- يمثل التلميذ نماذج بصرية للأجزاء من مائة.
- يرسم التلميذ نماذج جديدة للأجزاء من مائة.

الدرس الثالث: القيمة المكانية:

- يحدد التلميذ القيمة المكانية للكسور العشرية حتى الجزء من مائة.
- يحدد التلميذ قيمة الرقم حتى الجزء من مائة.

الدرس الرابع: صيغ كثيرة للكسور العشرية:

- يكتب التلميذ الكسور العشرية حتى الأجزاء من مائة بالصيغة القياسية والصيغة اللفظية وصيغة الوحدات والصيغة الممتدة.



# استكشاف الكسور العشرية والأجزاء من مائة

الدروس  
1-2

استخدم الحساب العقلي لحل المسائل الآتية:



استكشف

$60 \div 10 = \dots\dots$	$2\ 700 \div 100 = \dots\dots$	$3\ 90 \div 10 = \dots\dots$	$4\ 500 \div 10 = \dots\dots$
$720 \div 10 = \dots\dots$	$6\ 3,100 \div 100 = \dots\dots$	$7\ 8,700 \div 100 = \dots\dots$	$8\ 4,820 \div 10 = \dots\dots$

## تعلم 1 الكسور العشرية

من الشكل المقابل، نجد أن:



الكسر الاعتيادي الذي يعبر عن الجزء المظلل هو  $\frac{1}{10}$

ويمكن التعبير عن الكسر  $\frac{1}{10}$  بصورة أخرى تسمى الكسور العشرية.

**الكسر العشري:** هو جزء أو أجزاء من الواحد الصحيح، وتكون قيمته أكبر من 0 وأقل من 1 مثل 0.1

ويمكن تمثيل الكسر الاعتيادي  $\left(\frac{1}{10}\right)$  أو الكسر العشري (0.1) باستخدام:

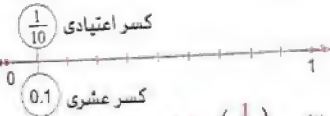
### 1 النموذج الشريطي:



نقوم برسم مستطيل يمثل الواحد الصحيح

ثم نقسمه إلى 10 أجزاء متساوية ونظلل جزءًا واحدًا منها.

### 2 خط الأعداد:



نقوم برسم خط الأعداد بين العددين 0، 1

ثم نقسم المسافة بينهما إلى 10 أجزاء متساوية، ونحدد عليه الكسر  $\left(\frac{1}{10}\right)$  و 0.1



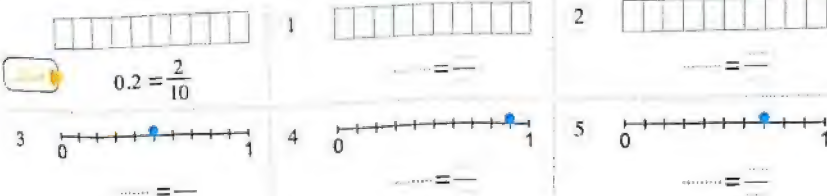
لاحظ أن

كلًا من الكسر الاعتيادي  $\frac{1}{10}$  والكسر العشري 0.1 متكافئان، أي لهما نفس القيمة.

(لأن كلًا منهما يمثل جزءًا واحدًا من الواحد الصحيح الذي تم تقسيمه إلى 10 أجزاء متساوية).

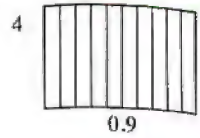
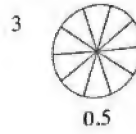
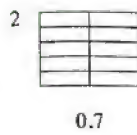
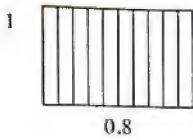
وبالتالي فإن:  $0.1 = \frac{1}{10}$  ويقرأ: جزء من عشرة. **وبالمثل**  $0.2 = \frac{2}{10}$  ويقرأ: جزآن من عشرة.

**التمرين 1** اكتب الكسر العشري والكسر الاعتيادي الذي يعبر عنه الجزء المظلل أو المحدد في كل مما يأتي:





**تدريب (2)** ظلل كل نموذج تبعاً للكسر العشري:



**تدريب (3)** اكتب كلاً من الكسور الآتية على صورة كسر عشري:

1  $\frac{3}{10} = \dots\dots\dots$

2  $\frac{7}{10} = \dots\dots\dots$

3  $\frac{1}{10} = \dots\dots\dots$

4  $\frac{5}{10} = \dots\dots\dots$

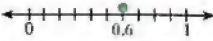


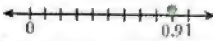
5  $\frac{8}{10} = \dots\dots\dots$

6  $\frac{4}{10} = \dots\dots\dots$

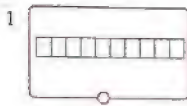
7  $\frac{9}{10} = \dots\dots\dots$

8  $\frac{10}{10} = \dots\dots\dots$

**تدريب (4)** أكمل الجدول التالي كما بالمثال:

خط الأعداد	النموذج	كسر عشري	كسر اعتيادي	
		0.6	$\frac{6}{10}$	مثال
			$\frac{4}{10}$	1
		0.8		2
				3
				4

**تدريب (5)** صل كل نموذج بالكسر العشري والاعتيادي الذي يناسبه:



0.1

0.7

0.6

$\frac{4}{10}$

$\frac{7}{10}$

0.4

$\frac{1}{10}$

$\frac{6}{10}$

**تدريب (6)** أكمل ما يأتي كما بالمثال:

**تذكر أن**

- 1 متر = 10 ديسم
- 1 ديسم = 10 سم
- 1 سم = 10 مم

مثال: 1 ديسم =  $\frac{1}{10}$  متر = 0.1 متر، 1 سم =  $\frac{1}{10}$  ديسم = 0.1 ديسم

- 1 ديسم = ..... متر = ..... سم
- 2 ديسم = ..... متر = ..... سم
- 3 ديسم = ..... متر = ..... سم
- 4 ديسم = ..... متر = ..... سم
- 5 ديسم = ..... متر = ..... سم
- 6 ديسم = ..... متر = ..... سم
- 7 ديسم = ..... متر = ..... سم
- 8 ديسم = ..... متر = ..... سم
- 9 ديسم = ..... متر = ..... سم
- 10 ديسم = ..... متر = ..... سم

إرشادات لولي الأمل:  
• وضع لانيك أن الكسر العشري مثل الكسر الاعتيادي الحقيقي ينحصر بين الصفر والواحد الصحيح.  
• وضع لانيك أن كسر الوحدة ( $\frac{1}{5}$ ) لا يساوي الكسر العشري (0.5).  
• وضع لانيك باستخدام النماذج أن كسر الوحدة ( $\frac{1}{5}$ ) لا يساوي الكسر العشري (0.5).



## تعلم 2 الأعداد العشرية والأجزاء من عشرة

العدد العشري: هو عدد مكون من جزأين أحدهما عدد صحيح والآخر كسر عشري، مثل: 1.6

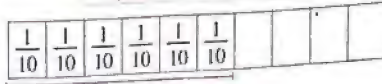
ويمكن التعبير عن العدد 1.6 بالنماذج كالآتي:

العدد الصحيح (1)



$$\frac{10}{10} = 1$$

الكسر العشري (0.6)



$$\frac{6}{10} = 0.6$$

يكتب العدد الصحيح على يسار العلامة العشرية (1.6 = 1 + 0.6)

يمكن كتابة العدد الصحيح (1) في صورة عدد عشري (1.0) وفي صورة كسر اعتيادي ( $\frac{10}{10}$ )

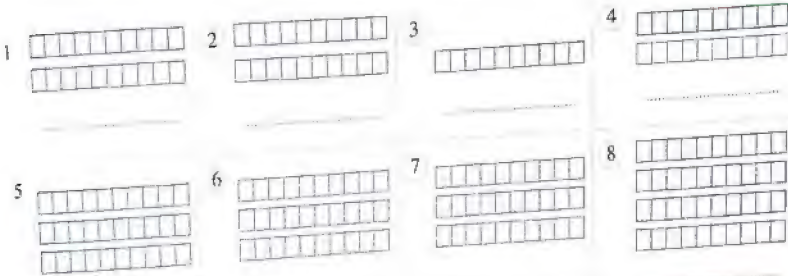
العدد 1.6 يقرأ: واحد وستة أجزاء من عشرة.

لاحظ أن

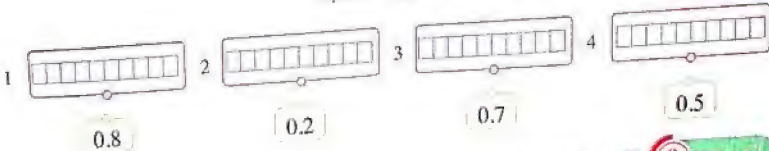


العدد 1.6 يقرأ: واحد وستة أجزاء من عشرة.

تدريب 7 اكتب العدد العشري الذي يعبر عن كل نموذج:



تدريب 8 صل كل نموذج بالكسر العشري المناسب:



تدريب 9 اقرأ ولون ثم أكمل:

لدى حسام متر واحد من القماش، فإذا كان 0.2 من المتر ملون باللون البرتقالي و 0.6 من المتر ملون باللون الأزرق والباقي باللون الأحمر، لون النموذج الذي يعبر عن قطعة القماش، ثم أكمل:



الكسر العشري الذي يمثل اللون الأحمر من القماش هو

إرشادات لولي الأماز:

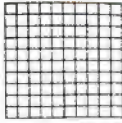
أكد على ابنك أن 0 على يسار العلامة العشرية يعني أن قيمة الأعداد بصفر.

وضح لابنك أن الكسر الاعتيادي ( $\frac{1}{4}$ ) لا يكتب 1.4



### تعلم 3 الأجزاء من مائة

من الشكل المقابل، نجد أن:



الكسر الاعتيادي الذي يعبر عن الجزء المظلل هو  $\frac{1}{100}$  ويمكن التعبير عن الكسر  $\frac{1}{100}$  باستخدام الكسور العشرية كالآتي:

$$\frac{1}{100} = 0.01$$

ويقرأ: جزء من مائة

جزء من مائة ← علامة عشرية  
جزء من عشرة

#### لاحظ أن

$\frac{1}{10} = 0.1$  وتكون العلامة العشرية بعد رقم واحد.

$\frac{1}{100} = 0.01$  وتكون العلامة العشرية بعد رقمين.

كذلك  $\frac{5}{100} = 0.05$  ،  $\frac{17}{100} = 0.17$  ،  $\frac{23}{100} = 0.23$

#### التمهيد

$$0.1 \neq 0.01$$

### تدريب 10 اكتب كلاً من الكسور الآتية على صورة كسر عشري:

1  $\frac{7}{100} =$

2  $\frac{19}{100} =$

3  $\frac{73}{100} =$

4  $\frac{28}{100} =$

5  $\frac{5}{100} =$

6  $\frac{21}{100} =$

7  $\frac{84}{100} =$

8  $\frac{99}{100} =$

### تدريب 11 اكتب كلاً من الكسر الاعتيادي والكسر الاعتيادي الذي يوضح النماذج التالية:



$$0.14 = \frac{14}{100}$$

1



$$=$$

2



$$=$$

3



$$=$$

4



$$=$$

5



$$=$$

6



$$=$$

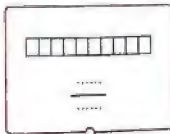
7



$$=$$

### تدريب 12 اكتب الكسر الاعتيادي الذي يعبر عن كل نموذج ثم صل به بالكسر العشري المكافئ له:

1



$$0.09$$

2



$$0.8$$

3



$$0.90$$

4



$$0.19$$

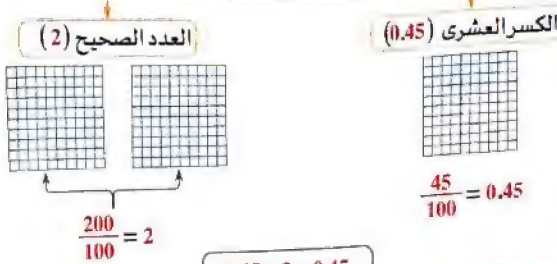
إرشادات لورلى الأمل:

• وضع لابتك أن كل نموذج (دائرة ، مربع ، مستطيل) إذا قسم إلى 10 أجزاء متساوية فإن كل جزء يمثل جزءاً من عشرة ، وإذا قسم إلى 100 جزء متساوي، فإن كل جزء يمثل جزءاً واحداً من مائة.



## تعلم 4 الأعداد العشرية والأجزاء من مائة

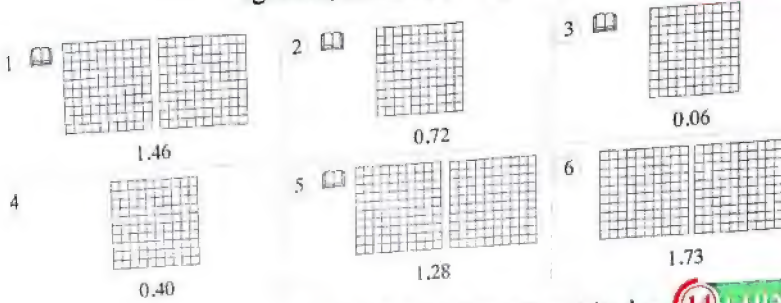
يمكن التعبير عن العدد 2.45 باستخدام النماذج كالتالي:



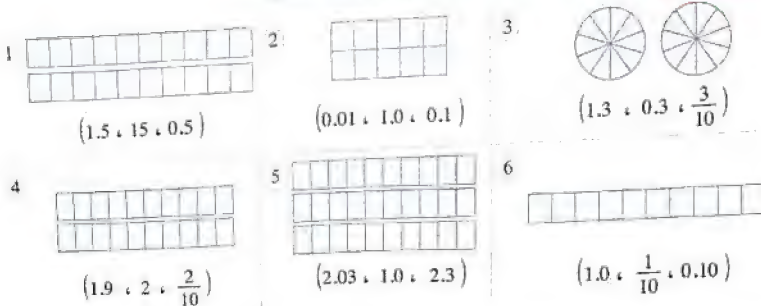
لاحظ أن

العدد 2.45 يُقرأ: اثنان وخمسة وأربعون جزءاً من المائة.

**تدريب (13)** ظلل كل نموذج لتوضيح الكسر أو العدد العشري المعطى:



**تدريب (14)** حوّل حول العدد العشري الذي يمثل الجزء المظلل





## تدريب (15) اكتب كل كسرا و عدد عشرى كما بالمثال:

مثال 0.3 → ثلاثة أجزاء من عشرة

1 0.6 →

3 0.9 →

5 0.07 →

7 6.12 →

2.17 →

2 1.6 →

4 5.2 →

6 4.35 →

8 3.72 →

اثنان وسبعة عشرة جزءا من مائة

## تدريب (16) أكمل ما يأتى كما بالمثال:

مثال 1 سم =  $\frac{1}{100}$  متر = 0.01 متر. 8 مم =  $\frac{8}{100}$  ديسم = 0.08 ديسم.

1 4 سم = ..... متر = ..... متر. 2 9 مم = ..... ديسم = ..... ديسم.

3 12 سم = ..... متر = ..... متر. 4 35 مم = ..... ديسم = ..... ديسم.

5 54 قرشا = ..... جنيه = ..... جنيه. 6 17 سم = ..... متر = ..... متر.

7 33 مم = ..... ديسم = ..... ديسم. 8 90 قرشا = ..... جنيه = ..... جنيه.

### تذكران

1 متر = 100 سم  
1 ديسم = 100 مم  
1 جنيه = 100 قرش

## تدريب (17) اقرأ ثم أجب:

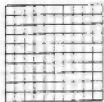
1 لدى ياسين 10 قطع من الحلوى، 0.4 من الحلوى بطعم البرتقال، و 0.6 من الحلوى بطعم الفراولة، لون النموذج المقابل باللون الأحمر لطعم الفراولة واللون البرتقالى لطعم البرتقال، ثم أكمل:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

الكسر الذى يعبر عن قطع الحلوى بطعم البرتقال هو  $\frac{\dots}{\dots}$

الكسر الذى يعبر عن قطع الحلوى بطعم الفراولة هو  $\frac{\dots}{\dots}$

2 لدى باسم لحاف، 0.35 منه باللون الأزرق و 0.4 منه باللون الأحمر، والباقي باللون الأصفر،



لون النموذج المقابل لتمثل الكسور العشرية السابقة، ثم أكمل:

الكسر العشرى الذى يمثل الجزء الملون بالأصفر هو  $\frac{\dots}{\dots}$

الكسر الاعتيادى الذى يمثل الجزء الملون بالأزرق هو  $\frac{\dots}{\dots}$

فكر لو نمت عائشة 30 مربعا من شبكة الأجزاء من مائة،

فما عدد الأجزاء من عشرة التى تمثل الجزء الملون؟

نطبق 30 اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

يقول علاء إن 70 جزءا من مائة يساوى 7 أجزاء من عشرة، فهل توافقه؟

السبب: .....

لا أوافق

أوافق



1  $0.6 = \dots$

1  $\frac{10}{100}$

2  $\frac{5}{10}$

3  $\frac{10}{6}$

4  $\frac{6}{10}$

2  $\frac{81}{100} = \dots$

1  $0.8$

2  $1.8$

3  $8.1$

4  $0.81$

3  $\frac{9}{10} = \dots$

1  $0.1$

2  $0.9$

3  $0.91$

4  $0.09$

4 ثمانية أجزاء من مائة  $\frac{\dots}{100}$

1  $3$

2  $40$

3  $80$

4  $8$

5 النموذج الشريطي  يمثل الكسر العشري  $\dots$ 

1  $0.3$

2  $0.4$

3  $0.9$

4  $\frac{4}{100}$

أكمل ما يأتي:

1  $1 + \dots = 1.2$

2  $\frac{64}{100} = \dots$

3  $0.87 = \frac{87}{\dots}$

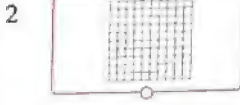
4  $0.9 = \frac{9}{\dots}$

5 العدد 1.6 يتكون من واحد صحيح و  $\dots$  أجزاء من عشرة.6 تسعة وتسعون جزءاً من مائة  $\frac{99}{\dots}$ 7 الكسر الاعتيادي  $\frac{58}{160}$  يمثل الكسر العشري  $\dots$ 8 العدد 3.7 يقرأ:  $\dots$ 9  $8$  سم  $\frac{\dots}{\dots}$  متر =  $\dots$  متر

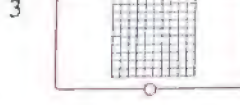
صل الكسر العشري بما يمثله من النماذج المرسومة:



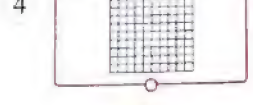
0.09



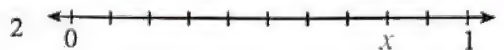
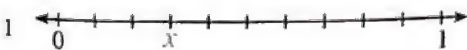
0.61



0.31



0.19

اكتب الكسر العشري الذي يمثله  $x$  في كل مما يلي:



## القيمة المكانية

## استكشف

أوجد العدد:

عدد به أرقام حتى عشرات الألوف، فإذا كان رقم المئات عدداً أولياً أقل من 6 وأكبر من 3، ورقم الألوف هو ناتج ضرب عدد مضروب في نفسه وحاصل الضرب أكبر من 1 وأقل من 5، ورقم الآحاد 0 ورقم العشرات 2 وقيمة عشرات الألوف له تساوي  $3 \times 10,000$  فما هو العدد؟

## تعلم 1 قراءة الأعداد العشرية

يمكن قراءة الأعداد العشرية باستخدام جدول القيمة المكانية كالآتي:

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد
		.	
2	6	.	3
7	0	.	5
0	5	.	8

يقرأ: ثلاثة واثنان وستون جزءاً من مائة.  
يقرأ: خمسة وسبعة أجزاء من مائة.  
يقرأ: ثمانية، وخمسون جزءاً من مائة.  
أو ثمانية، وخمسة أجزاء من عشرة.

## لاحظ أن

الأعداد تُقرأ من اليسار إلى اليمين.  
(نبدأ بالعدد الصحيح ثم الكسر العشري)  
العلامة العشرية (.) تُقرأ «و».

## انتبه

الشكل يعبر عن الواحد في الآحاد.  
الشكل يعبر عن جزء من عشرة ( $\frac{1}{10}$ ).  
الشكل يعبر عن جزء من مائة ( $\frac{1}{100}$ ).

## تدريب 1 اكتب الأعداد العشرية الآتية كما بالمثال:

- مثال: 6.34 ستة، وأربعة وثلاثون جزءاً من مائة. 7.9 سبعة، وتسعة أجزاء من عشرة.
- 1 2.05 : ..... 2 4.81 : ..... 3 9.01 : .....  
4 5.60 : ..... 5 8.23 : ..... 6 7.33 : .....

## تدريب 2 أكمل كما بالمثال:

- مثال: سبعة، وثلاثة أجزاء من مائة: 7.03
- 1 واحد، وسبعة أجزاء من عشرة: .....  
2 ثمانية، وثمانية أجزاء من مائة: .....  
3 خمسة، وتسعة أجزاء من مائة: .....  
4 تسعة، وسبعة وستون جزءاً من مائة: .....  
5 ستة، وجزء واحد من عشرة: .....  
6 أربعة، وجزآن من عشرة: .....

مفردات أساسية:

أجزاء من مائة - قيمة مكانية - أجزاء من عشرة.







## العلاقة بين الأجزاء من عشرة والأجزاء من مائة.

يمكن التعبير عن الواحد الصحيح ( 1 ) بطريقتين كالآتي:

التقسيم إلى أجزاء من مائة

$$1 = \frac{100}{100}$$

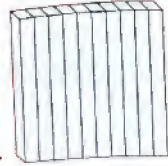


وبالتالي فإن:

الواحد الصحيح يساوي 100 جزء من مائة.

التقسيم إلى أجزاء من عشرة

$$1 = \frac{10}{10}$$



وبالتالي فإن:

الواحد الصحيح يساوي 10 أجزاء من عشرة.

## لاحظ أن

كل جزء من عشرة مقسم إلى 10 أجزاء متساوية:

أي أن: الجزء الواحد من عشرة يساوي 10 أجزاء من مائة ( $\frac{1}{10} = \frac{10}{100}$ )

## تدريب 6 أكمل ما يلي:

خمس أجزاء من عشرة = 50 جزءًا من مائة.

1 ستون جزءًا من مائة = ..... أجزاء من عشرة.

2 ..... أجزاء من مائة يكون جزءًا واحدًا من عشرة. 3 7 أجزاء من عشرة = ..... جزءًا من مائة.

تدريب 7 أوجد الأجزاء من مائة التي تكافئ الأجزاء من عشرة المعطاة ثم ظلل النماذج كما بالمثال:



$$0.8 = \frac{80}{100}$$

1



$$0.5 = \frac{50}{100}$$

2



$$0.2 = \frac{20}{100}$$

3



$$0.9 = \frac{90}{100}$$

تدريب 8 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

( )

1 قيمة الرقم 4 في العدد 4.51 هي أحاد.

( )

2 القيمة المكانية للرقم 6 في العدد 7.56 هي 0.06

( )

3 4 أجزاء من مائة يمثلها الكسر الاعتيادي  $\frac{4}{100}$ 

( )

4 الكسر الاعتيادي  $\frac{5}{100}$  يكافئ الكسر العشري 0.05

( )

5 الكسر العشري 0.9 يساوي الكسر الاعتيادي  $\frac{9}{10}$ 

( )

6 3 أجزاء من عشرة تساوي 3 أجزاء من مائة.



**تدريب 9** ضع خطأ تحت خانة الجزء من عشرة ودائرة حول خانة الجزء من مائة:

1	5.72	2	4.05	3	27.88	4	3.20	5	0.95
6	17.89	7	0.39	8	12.41	9	6.66	10	7.29
11	3.01	12	20.02	13	5.79	14	1.05	15	8.34

**تدريب 10** استخدم الأرقام المعطاة في تكوين 3 أعداد عشرية مختلفة كما بالمثال:

مثال: 5، 7، 3 → 5.73 أو 3.57 أو 7.35

- 1 8، 4، 1 → ..... أو ..... أو .....  
 2 5، 0، 2 → ..... أو ..... أو .....  
 3 6، 2، 6 → ..... أو ..... أو .....  
 4 3، 6، 1 → ..... أو ..... أو .....  
 5 1، 8، 0 → ..... أو ..... أو .....  
 6 4، 5، 2 → ..... أو ..... أو .....  
 7 4، 5، 9 → ..... أو ..... أو .....  
 8 8، 7، 1 → ..... أو ..... أو .....

**تدريب 11** اكتب حسب المطلوب كما بالمثال:

مثال: عددًا مكونًا من 3 أرقام ورقم الجزء من عشرة به 7 هو: 5.72

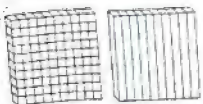
- عددًا مكونًا من 3 أرقام ورقم الجزء من مائة به 9 هو: .....
- عددًا مكونًا من رقمين ورقم الجزء من مائة به 5 هو: .....
- عددًا مكونًا من 3 أرقام ورقم الأحاد به 8 هو: .....
- عددًا مكونًا من 3 أرقام ورقم الجزء من مائة به 6 هو: .....

**فكر** اقرأ، ثم أجب:

اكتب أربعة أعداد أكبر من 1 وأقل من 2 وتحتوي على العدد 7 في الجزء من المائة.

**تطبيق** اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

ظل عماد كلاً من النموذجين المقابلين لتمثيل العدد «أربعة من مائة»، فهل توافقه؟



النموذج (1) النموذج (2)

السبب:

لا أوافق

أوافق



## 1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 الرقم الموجود في الجزء من عشرة في العدد 2.89 هو .....

1 5

2 3

3 8

4 9

2 العدد المكون من خمسة أحاد وثلاثة أجزاء من عشرة وأربعة أجزاء من مائة هو .....

1 534

2 5.43

3 3.54

4 5.34

3 قيمة الرقم 7 في العدد 5.97 هي .....

1 7

2 0.7

3 0.07

4 70

4 الكسر العشري الذي يمثل النموذج الشريطي هو .....



1 9

2  $\frac{9}{100}$ 

3 0.9

4 0.09

5 الكسر العشري قيمته دائمًا أكبر من الصفر وأقل من .....

1 0

2 1

3  $\frac{1}{2}$ 

4 0.1

## 2 أكمل ما يأتي:

1 الكسر الاعتيادي  $\frac{96}{100}$  يمثل الكسر العشري .....

2 قيمة الرقم 8 في العدد 9.87 هي .....

3 تسعة وعشرون جزءًا من مائة = .....

4  $1.9 = 1 + \dots\dots\dots$

5  $\frac{4}{10} = \dots\dots\dots$

6  $0.75 = \frac{\dots\dots}{100}$

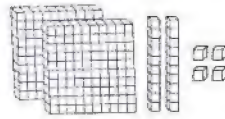
7  $\frac{\dots\dots}{10} = 1$

## 3 اكتب العدد العشري الذي تمثله النماذج التالية:

1



2



## 4 اكتب عددًا مكونًا من:

2 واحد صحيح وجزأين من عشرة: .....

1 ستة أحاد وأربعة عشر جزءًا من مائة: .....

4 ثلاثة أحاد وسبعة أجزاء من عشرة: .....

3 تسعة أحاد وخمسة أجزاء من مائة: .....

## 5 اكتب قيمة الرقم 4 في كل من الأعداد التالية:

1  $2.24 \rightarrow \dots\dots\dots$

2  $4.75 \rightarrow \dots\dots\dots$

3  $1.40 \rightarrow \dots\dots\dots$

4  $8.74 \rightarrow \dots\dots\dots$



# صيغ كثيرة للكسور العشرية



اكتب الأعداد الآتية بالصيغة اللفظية:



استكشف

1 23.05 : .....

2 7.30 : .....

## صيغ الكسور العشرية



تعلم

يمكن كتابة العدد العشري 2.47 بصيغ مختلفة كالآتي:

### النموذج الذي يمثل العدد 2.47

الأحاد	الأجزاء من عشرة	الأجزاء من مائة

هي كتابة العدد بالأرقام كالآتي:

2.47

الصيغة  
القياسية

هي كتابة العدد بالكلمات كالآتي:

اثنان وسبعة وأربعون جزءاً من مائة

الصيغة  
اللفظية

هي كتابة العدد في صورة مجموع قيم أرقامه كالآتي:

$2 + 0.4 + 0.07$

الصيغة  
الممتدة

هي كتابة العدد مع ذكر القيمة

المكانية لكل رقم كالآتي:

2 أحاد و 4 أجزاء من عشرة

و 7 أجزاء من مائة

صيغة  
الوحدات

اكتب الأعداد الآتية بالصيغة اللفظية:

1 تدريب

1 3.15 : .....

2  $5 + 0.8$  : .....

3 0.07 : .....

4  $7 + 0.8 + 0.09$  : .....

5 60.31 : .....

6  $30 + 4 + 0.06 + 0.9$  : .....

اكتب الأعداد الآتية بالصيغة الممتدة:

2 تدريب

1 2.63 = .....

2 15.7 = .....

3 63.12 = .....

4 62.52 = .....

5 18.38 = .....

6 59.68 = .....

اكتب الأعداد الآتية بصيغة الوحدات:

3 تدريب

2 تسعون، وسبعة أجزاء من المائة : .....

1 ثلاثة وخمسة أجزاء من عشرة : .....

3 70.08 : .....

4  $80 + 0.8$  : .....

5  $300 + 50 + 0.08$  : .....

6  $600 + 0.5 + 0.03$  : .....

7  $2 + 0.1 + 0.07$  : .....

8 7.53 : .....



## التدريب 4 اكتب الأعداد الآتية بالصيغة القياسية:

- 1 سبعة عشر، وخمسة أجزاء من العشرة: .....
- 2 مائة، وخمسة أجزاء من المائة: .....
- 3 | أحاد و11 جزءاً من المائة: .....
- 4 8 عشرات و9 أحاد وجزء واحد من المائة: .....
- 5  $500 + 50 + 0.05 =$  .....
- 6  $60 + 9 + 0.8 =$  .....

## التدريب 5 أكمل الفراغات لتعبر عن النماذج العشرية التالية:

1



..... صيغة قياسية:  
 ..... صيغة لفظية:  
 ..... صيغة وحدات:  
 ..... صيغة ممتدة:

2



..... صيغة قياسية:  
 ..... صيغة لفظية:  
 ..... صيغة وحدات:  
 ..... صيغة ممتدة:

## التدريب 6 اختر الإجابة الصحيحة:

- 1 3 أحاد و5 أجزاء من مائة = .....  
 ( 3.05 ، 3.5 ، 3.50 )
- 2 سبعة وثمانون، وثمانية أجزاء من عشرة = .....  
 ( 87.8 ، 0.87 ، 87.08 )
- 3  $9 + 0.09 + 0.9 =$  .....  
 ( 9.99 ، 90.09 ، 90.099 )
- 4 ثمانية أجزاء من مائة = .....  
 ( 80.8 ، 0.08 ، 8.8 )

## التدريب 7 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

- |   |     |                               |     |
|---|-----|-------------------------------|-----|
| 1 $500 + 0.5 = 50.5$                      | ( ) | 6 $0.9 = 0.90$                | ( ) |
| 2 0.09 = تسعة أجزاء من عشرة               | ( ) | 7 0.52 = مائة جزءاً من مائة   | ( ) |
| 3 0.56 = 5 أحاد و6 أجزاء من مائة          | ( ) | 8 $1 < 0.8 < 2$               | ( ) |
| 4 $6.89 = 6 + 0.8 + 0.09$                 | ( ) | 9 0.07 = سبعة أجزاء من مائة   | ( ) |
| 5 0.96 = 6 أجزاء من عشرة و9 أجزاء من مائة | ( ) | 10 $302.5 = 300 + 0.2 + 0.05$ | ( ) |

## فكر ضع علامة (< أو > أو =):

3 عشرات وجزآن من مائة .....  $30 + 0.20$

## تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

يقول كريم: 5.40 تساوي 5.4، هل توافقه؟

السبب: .....

لا أوافق

أوافق



# تقييم على المفهوم الأول الوحدة العاشرة



اختر الإجابة الصحيحة:

## المستوى الأول

1  $\frac{3}{10} =$

1 3

2 30

3 0.3

4 0.03

2  $\frac{7}{100} = 0.07$

1 10

2 100

3 1,000

4 70

3  $\frac{65}{100} =$

1 6.5

2 65

3 0.65

4 0.56

4  $1 + \dots = 1.4$

1 14

2 0.1

3 0.4

4 1.3

5  $0.35 = \frac{\dots}{100}$

1 5

2 3

3 8

4 35

6  $\frac{4}{10} = \frac{\dots}{100}$

1 4

2 40

3 400

4 1

7  $\dots = 2 + 0.06$

1 206

2 26

3 2.6

4 2.06

8 الكسر العشري 0.6 يمثل النموذج الشريطي

1

2

3

4

9 سبعة وثلاثون جزءاً من مائة =

1 3.7

2 0.3

3 0.73

4 0.37

10 قيمة الرقم 9 في العدد 9.75 هي

1 0.9

2 0.09

3 90

4 9



## المستوى الثاني

11 4 أحاد و 5 أجزاء من عشرة وجزآن من مائة =

- 1 4.52      2 4.25      3 5.24      4 9.02

12 الصيغة الممتدة للعدد 2.04 هي

- 1  $2 + 0.4$       2  $4 + 0.2$       3  $2 + 40$       4  $2 + 0.04$

13  $0.41 =$  جزء واحد من مائة + ..... أجزاء من عشرة.

- 1 40      2 44      3 41      4 4

14 عند تقسيم جزء واحد من عشرة إلى 10 أجزاء متساوية فإن قيمة الجزء الواحد الناتج هي

- 1 1      2  $\frac{1}{10}$       3  $\frac{1}{100}$       4 10

15 العدد المكون من خمسة أحاد وأربعة أجزاء من عشرة وأربعة أجزاء من مائة يساوي

- 1 4.45      2 4.5      3  $5 + 0.44$       4  $5 + 0.4$

## المستوى الثالث

16 ثمانية أجزاء من عشرة تساوي ثمانين جزءًا من

- 1 عشرة      2 مائة      3 ألف      4 عشرة آلاف

17 الرمز x على خط الأعداد  يمثل الكسر العشري

- 1 0.1      2 0.2      3 0.02      4 0.21

18 عند تقسيم نموذج يمثل الواحد الصحيح إلى مائة جزء متساوٍ وتظليل 3 أجزاء منه،

فإن الكسر العشري الذي يمثل

- 1 3      2 0.3      3 0.03      4 0.30

19  $\frac{2}{10} =$

- 1 0.2      2 0.02      3 0.4      4 0.5

20 ..... =  $1 + 0.5 + 0.07$

- 1 5.17      2 1.75      3 1.57      4 7.51



تابع مسألتك

(ممتاز (16 - 20) ☐ جيد (11 - 15) ☐ مقبول (1 - 10) ☐



المفهوم  
الثاني

# الكسور العشرية

1	0.75	0.50	0.25	0.10
$\frac{100}{100}$	$\frac{75}{100}$	$\frac{50}{100}$	$\frac{25}{100}$	$\frac{10}{100}$
$\frac{1}{1}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{10}$

## المفهوم الثاني الكسور الاعتيادية والكسور العشرية

- الدرس الخامس: نفس القيمة بصور مختلفة
- يقرأ التلاميذ الكسور العشرية بصيغة كسور اعتيادية ويكتبونها.
- الدرس السادس: أجزاء الواحد الصحيح:
- يوضح التلاميذ العلاقة بين الكسور العشرية والكسور الاعتيادية.
- يوضح التلاميذ العلاقة بين الكسور العشرية والكسور الاعتيادية والواحد الصحيح.
- الدرس السابع: الصور المتكافئة للكسور:
- يكتب التلاميذ كسورًا عشرية وكسورًا اعتيادية متكافئة حتى الجزء من مائة



# نفس القيمة بـ صور مختلفة

الدرس  
5

استكشف  اكمل الجدول الآتي:

تمثيل	الصورة الممثلة	القيمة العددية	القيمة العددية	القيمة العددية
			0.7	
				سبعة وأربعون جزءاً من مائة
				$7 \div 10$

## تعلم 1 نموذج للكسور

يمكن استخدام النماذج للتعبير عن الكسور الاعتيادية والكسور العشرية كالآتي:

تمثيل	الكسر	الكسر الاعتيادي	الكسر العشري
	$\frac{2}{10}$	$\frac{2}{10}$	0.2
	$\frac{57}{100}$	$\frac{57}{100}$	0.57
	$\frac{6}{10}$	$\frac{6}{10}$	0.6

## تدريب 1

عبر عن كل نموذج بصيغة كسر اعتيادي وكسر عشري:

1 	2 	3 
الكسر الاعتيادي: الكسر العشري:	الكسر الاعتيادي: الكسر العشري:	الكسر الاعتيادي: الكسر العشري:

## تدريب 2

صل كل نموذج بالكسر العشري الذي يمثلُه:

1 	2 	3 
0.04	0.7	0.4

مفردات أساسية:

• مكان - صيغة عشرية - مقام



## تعلم 2 الكسور العشرية بصيغة كسور اعتيادية

أولاً: تحويل الكسور العشرية إلى صورة كسرية:

عند وجود رقم واحد على يمين العلامة العشرية نستخدم 10 في المقام.

$$0.6 = \frac{6}{10} \quad (\text{ويقرأ ستة أجزاء من عشرة})$$

$$0.4 = \frac{4}{10} \quad (\text{ويقرأ أربعة أجزاء من عشرة})$$

عند وجود رقمين على يمين العلامة العشرية نستخدم 100 في المقام

$$0.57 = \frac{57}{100} \quad (\text{ويقرأ سبعة وخمسون جزءاً من مائة})$$

$$0.02 = \frac{2}{100} \quad (\text{ويقرأ جزأين من مائة})$$

ثانياً: تحويل الأعداد العشرية إلى عدد كسري أو كسر غير حقيقي:

نكتب ما على يسار العلامة العشرية (العدد الصحيح) كما هو:

$$1.2 = 1 \frac{2}{10}$$

نستخدم 10 في المقام لوجود رقم واحد على يمين العلامة العشرية.

العدد العشري 1.2 =  $\frac{12}{10}$  (في صورة كسر غير حقيقي)

يقرأ: واحد وجزأين من عشرة

تدريب 3 عبر عن الأعداد العشرية بصيغة كسور اعتيادية أو أعداد كسرية:

1  $0.5 = \dots\dots\dots$

2  $10.05 = \dots\dots\dots$

3  $5.97 = \dots\dots\dots$

4  $0.07 = \dots\dots\dots$

5  $2 + 0.6 = \dots\dots\dots$

6  $6.03 = \dots\dots\dots$

7  $1 + 0.30 = \dots\dots\dots$

8  $12.09 = \dots\dots\dots$

9  $61.17 = \dots\dots\dots$

تدريب 4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1. الكسر العشري 0.9 يكافئ الكسر الاعتيادي  $\frac{9}{100}$  ( )

2. الكسر العشري 0.18 يكافئ الكسر الاعتيادي  $\frac{18}{100}$  ( )

3. العدد العشري 2.8 يكافئ العدد الكسري  $2\frac{1}{8}$  ( )

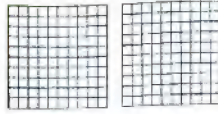
4. العدد العشري 4.07 يكافئ العدد الكسري  $4\frac{7}{100}$  ( )

5. العدد العشري 16.71 يكافئ العدد الكسري  $16\frac{17}{100}$  ( )

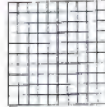


### تعلم 3 تمثيل الأعداد العشرية

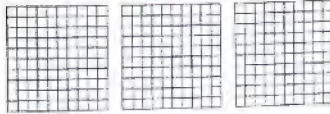
1 نقوم بتمثيل العدد الصحيح (2) كالآتي:



2 ثم نقوم بتمثيل الكسر العشري (0.93) كالآتي:

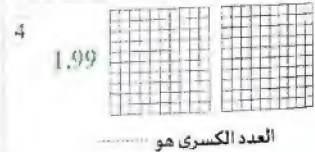
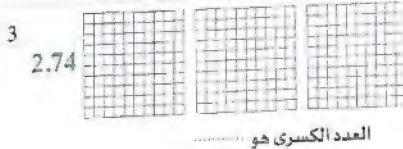
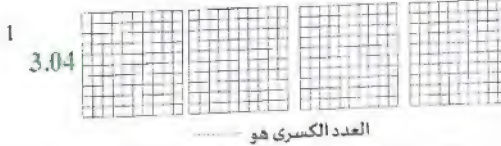


3 وبالتالي يصبح تمثيل العدد (2.93) كالآتي:



يمكن تمثيل العدد 2.93 باستخدام النماذج كالآتي:

تدريب 5 فلل نموذجًا لكل عدد عشري واكتبه في صورة عدد كسري:



فكر افقرأ، ثم أجب:

اشترت هالة قطعة من اللحم كتلتها 1.05 كجم ثم اشترت دجاجة كتلتها 1.5 كجم. أيهما أكبر في الكتلة قطعة اللحم أم الدجاجة؟ ولماذا؟

نطبق افقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

في امتحان الشهر حصل كريم على  $\frac{7}{10}$  في اختبار مادة ما وحصل صديقه عمر في نفس الشهر ولكن في مدرسة أخرى على  $\frac{70}{100}$  (في نفس الاختبار) ويقول عمر إن درجته أفضل من درجة كريم، هل توافقه؟

السبب:

لا أوافق

أوافق

ارشادات لولي الأمر:

ساعد ابنك على التعبير عن الأعداد الصحيحة والعشرية باستخدام النماذج.



1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 العدد العشري الذي يعبر عن النموذج هو

1 13

2  $1 \frac{3}{100}$

3 1.3

4  $\frac{13}{100}$

2 ستة وواحد وخمسون جزءًا من مائة =

1 51.6

2 6.15

3 6.10

4 6.51

3 العدد العشري 2.07 في صورة عدد كسري =

1  $2 \frac{7}{10}$

2  $\frac{27}{100}$

3  $2 \frac{7}{100}$

4  $2 \frac{7}{10}$

4 الرقم الذي يوجد في خانة الجزء من عشرة في العدد 17.63 هو

1 1

2 7

3 6

4 3

5  $0.6 + 0.01 + 4 = \dots\dots\dots$

1 6.14

2 4.61

3 4.16

4 61.4

2 أكمل ما يأتي:

1 العدد الكسري  $\frac{5}{100}$  في صورة عدد عشري =

2 العدد (3 عشرات و8 أحاد و5 أجزاء من عشرة و7 أجزاء من مائة) بالصيغة القياسية يكون

3 قيمة الرقم 4 في العدد 24.17 هي

4 العدد 7.24 بالصيغة اللفظية هو

5  $17.49 = 10 + 7 + \dots\dots\dots + 0.4$

3 ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارات الخاطئة:

1  $0.07 = \frac{7}{10}$  ( )

2  $2 + 0.8 + 0.09 = 2.98$  ( )

3 الصيغة اللفظية للعدد 3.94 هي ثلاثة وأربعة وتسعون جزءًا من مائة. ( )

4 الرقم الذي يوجد في الجزء من مائة في العدد 81.47 هو ( )

5 في أي عدد قيمة أي رقم في الجزء من مائة &gt; قيمة أي رقم في الجزء من عشرة. ( )

4 صل كل صيغة بالصيغة المساوية لها:

1 8.47

2 4 أحاد، 7 أجزاء من عشرة، 8 أجزاء من مائة

3  $7 + 0.4 + 0.08$

4  $\frac{78}{100}$

7.48

ثمانية، وسبعة وأربعون جزء من مائة

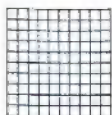


# أجزاء الواحد الصحيح

الدرس  
6

استكشف

عبر عن النماذج الآتية بصورة كسرية ثم وضع هل الكسيران متكافئان أم لا؟



الكسرا لاعتبای هو  $\frac{100}{100}$



الكسرا لاعتبای هو  $\frac{10}{10}$

تعلم

تحليل الوحدات إلى أجزاء من عشرة وأجزاء من مائة وكسور اعتيادية

$10 = 1$ أجزاء من عشرة $100 = 1$ جزء من مائة	$\frac{10}{10}$ أو $\frac{100}{100}$ في صورة كسرية هو 1	1
$30 = 3$ جزءًا من عشرة $300 = 3$ جزء من مائة	$30 = 3$ في صورة كسرية هو $\frac{30}{10}$ أو $\frac{300}{100}$	3
$24 = 2$ أجزاء من عشرة + $4$ جزءًا من عشرة $240 = 2$ جزء من مائة + $40$ جزءًا من مائة	$2.4 = 2$ في صورة كسرية هو $\frac{24}{10}$ أو $\frac{240}{100}$	2.4
$10.6 = 10$ أجزاء من عشرة + $6$ جزء من عشرة $1060 = 10$ جزء من مائة + $60$ جزء من مائة	$10.6 = 10$ في صورة كسرية هو $\frac{106}{10}$ أو $\frac{1060}{100}$	10.6

لاحظ أن

- $24 = \frac{24}{10} = 2.4$  جزءًا من عشرة أو  $2.4 = \frac{240}{100} = 2.4$  جزءًا من مائة.
- $305 = \frac{305}{100} = 3.05$  أجزاء من مائة
- عند وجود رقم واحد يمين العلامة العشرية نضع 10 في المقام ونحذف العلامة العشرية.
- عند وجود رقمين يمين العلامة العشرية نضع 100 في المقام ونحذف العلامة العشرية.



**تدريب 1** اكتب كلاً مما يأتي في صورة كسرية وحدد عدد الأجزاء من عشرة كما بالمثال:

العدد	4	8	0.9	0.7	5.1	3.3	12.6
الصورة الكسرية	$\frac{40}{10}$						
عدد الأجزاء من عشرة	40						

**تدريب 2** اكتب كل مما يأتي في صورة كسرية وحدد عدد الأجزاء من مائة كما بالمثال:

العدد	4	3	0.08	2.06	1.76	3.33	6.4
الصورة الكسرية	$\frac{400}{100}$						
عدد الأجزاء من مائة	400						

**تدريب 3** أكمل ما يأتي:

- عدد الأجزاء من عشرة في الواحد الصحيح هو 1
- عدد الأجزاء من مائة في العدد 3.2 هو 32
- الكسر الاعتيادي الذي يمثل العدد 12.5 هو  $\frac{125}{10}$
- يمكن تحليل العدد 4 إلى  $\frac{40}{10}$  و  $\frac{4}{10}$

**تدريب 4** صل كل عدد عشري إلى ما يساويه في الكسر الاعتيادي:

0.7	3.5	1.8	10.2	0.1
$\frac{18}{10}$	$\frac{102}{10}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{35}{10}$

**تدريب 5** ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة أو (✗) أمام العبارة الخطأ:

- عدد الأجزاء من عشرة في 6 هو 600 ( )
- عند كتابة العدد 11.4 في صورة كسر اعتيادي يكون  $\frac{114}{10}$  ( )
- عدد الأجزاء من مائة في 0.8 هو 800 ( )
- لدى آدم 1 لتر من المياه، فإن حجم المياه بصيغة عدد عشري هو 1.4 لترات. ( )

**محر** اقرأ، ثم أجب:

أعد كتابة العدد  $\frac{5}{10}$  في صورة عدد عشري ثم حدد عدد الأجزاء من مائة.

**تدريب 6** اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

يقول ماجد أنه اشترى  $\frac{3}{10}$  كجم من الموز،  $\frac{30}{100}$  كجم من التفاح وقال إن لهما نفس الكتلة، هل نوافقه؟

أوافق لا أوافق السبب:



اختر الإجابة الصحيحة:

1  $2.1 = 0.1 + \dots\dots\dots$

1 2

2 12

3 20

4 10

2  $31.47 = 30 + 1 + 0.4 + \dots\dots\dots$

1 7

2 0.7

3 70

4 0.07

3  $\frac{50}{100} = \dots\dots\dots$

1 5

2 0.05

3 0.5

4 5.05

4 قيمة الرقم 7 في العدد 17.34 هي .....

1 0.7

2 0.07

3 70

4 7

5 العدد  $6\frac{2}{10}$  في صورة عدد عشري = .....

1 6.02

2 6.2

3 2.6

4 0.62

2 اكمل ما يأتي:

(1) العدد 12.07 بالصيغة اللفظية هو .....

2 ثمانية وعشرون وخمسة أجزاء من عشرة وسبعة أجزاء من مائة بالصيغة القياسية = .....

3 عدد الأجزاء من مائة في العدد 1.2 هو .....

5  $\frac{80}{100} = \frac{\dots\dots\dots}{10}$

4 1.24 بصيغة الوحدات = .....

3 حل كلًا من الأعداد الآتية إلى وحدات كما هو موضح:

10.4	50.1	2.4	0.2	2	العدد
.....	.....	.....	.....	.....	الصورة الكسرية كأجزاء من عشرة
.....	.....	.....	.....	.....	عدد الأجزاء من عشرة
.....	.....	.....	.....	.....	الصورة الكسرية كأجزاء من مائة
.....	.....	.....	.....	.....	عدد الأجزاء من مائة

4 اكتب العدد 2.75 بكل الصيغ الممكنة:

2 الصيغة اللفظية: .....

1 الصيغة الممتدة: .....

4 صورة كسرية: .....

3 صيغة الوحدات: .....



# الصور المتكافئة للكسور

الدرس  
7

## استكشف

ضع علامة (✓) عند الكسور المتكافئة:

- 1  $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$  ( )    2  $\frac{2}{3} = \frac{2}{6}$  ( )    3  $0.2 = \frac{2}{10}$  ( )    4  $\frac{1}{4} = \frac{5}{8}$  ( )  
5  $\frac{1}{5} = \frac{4}{20}$  ( )    6  $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$  ( )    7  $0.18 = \frac{18}{10}$  ( )    8  $\frac{6}{7} = \frac{12}{14}$  ( )

## تعلم

### الكسور المتكافئة

يمكن إيجاد كسر مكافئ للكسر  $(\frac{5}{10})$  بطرق مختلفة كالآتي:

#### باستخدام الضرب أو القسمة

① نقوم بمساواة الكسر  $\frac{5}{10}$  بكسر آخر مقامه 100.

$$\frac{5}{10} \xrightarrow{\times 10} \frac{50}{100}$$

② بمقارنة المقامات نلاحظ أنه تم ضرب المقام في 10:

لذلك نضرب البسط في 10 فيكون 50

أي أن:

$$\frac{5}{10} \xrightarrow{\times 10} \frac{50}{100}$$

#### باستخدام النماذج



① نقوم برسم نموذج يمثل الكسر  $\frac{5}{10}$  (النموذج مقسم إلى 10 أجزاء متساوية). عدد الأجزاء المظلمة 5 أجزاء من عشرة أي 0.5

② نقوم برسم نموذج آخر مقسم إلى 100

جزء متساو ويظل به 50 جزءًا (النموذج يمثل 50 جزءًا من مائة أي 0.50).

نجد أن: الجزء المظلل في النموذج الأول يكافئ الجزء المظلل في النموذج الثاني.


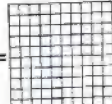
$$\frac{5}{10} = \frac{50}{100} \quad \leftarrow \quad 0.5 = 0.50$$

## لاحظ أن

كلاً من الكسرين  $\frac{5}{10}$  ،  $\frac{50}{100}$  يكافئ الكسر  $\frac{1}{2}$  أي أن:  $1.5 = 1\frac{1}{2} = 1\frac{5}{10} = 1\frac{50}{100}$


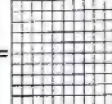
## تدريب


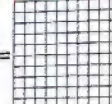
باستخدام النماذج المتكافئة الآتية اكتب كلاً من الكسور الاعتيادية والكسور العشرية المتكافئة كما بالمثال:

مثال:  = 

$$\frac{3}{10} = \frac{30}{100}$$

$$0.3 = 0.30$$

1  = 

2  = 



## تدريب 2 أكمل الجدول التالي كما بالمثال:

العدد	2.1	$1\frac{4}{10}$	0.8	$3\frac{50}{100}$	$\frac{20}{100}$	$2\frac{1}{2}$	6.5
العدد العشري المكافئ	2.10						
الصورة الكسرية المكافئة	$\frac{21}{10}$						

## تدريب 3 اكتب عددًا عشريًا مكافئًا لكل من الكسور الآتية:

$\frac{75}{10}$  ،  $\frac{43}{10}$  ،  $\frac{210}{100}$  ،  $\frac{50}{100}$  ،  $\frac{10}{100}$

## تدريب 4 ضع العلامة المناسبة (> أو < أو =):

1  $\frac{3}{10}$    $\frac{3}{100}$     2  $\frac{40}{10}$   4    3  $\frac{25}{100}$    $\frac{2}{10}$   
 4  $\frac{17}{10}$    $1\frac{7}{10}$     5  $2\frac{1}{2}$    $2\frac{6}{10}$     6  $\frac{52}{10}$    $5\frac{20}{100}$

## تدريب 5 اكتب كسرًا اعتياديًا مكافئًا لكل من الأعداد الآتية ثم حوّل حول الكسور الاعتيادي الأكبر من الواحد الصحيح:

5.67 ، 4.60 ، 12.35 ، 0.02 ، 0.9

## تدريب 6 صل كل كسر أو عدد عشري بالصغير المكافئ له:

1	0.03	$\frac{4}{10}$	جزء من مائة
2	0.01	$5\frac{3}{10}$	4 أجزاء من عشرة
3	0.4	$\frac{1}{100}$	3 أجزاء من مائة
4	5.30	$\frac{3}{100}$	53 جزءًا من عشرة



## تدريب 7 أوجد العدد الناقص:

1  $\frac{3}{10} = \frac{\dots}{100}$

2  $\frac{40}{100} = \frac{\dots}{10}$

3  $6.03 = \frac{\dots}{100}$

4  $\frac{7}{10} = \frac{\dots}{100}$

5  $8 \frac{20}{100} = \frac{82}{\dots}$

6  $10.35 = \frac{1,035}{\dots}$

7  $5 \frac{60}{100} = \frac{\dots}{10}$

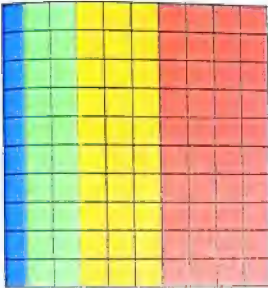
8  $6.5 = \frac{\dots}{100}$

9  $17 \frac{80}{100} = \frac{178}{\dots}$

## تدريب 8 اقرأ ثم أجب:

صنعت منى سجادة من 100 قطعة مربعة ومتساوية من القماش الملون بالألوان: الأحمر، والأصفر، والأخضر، والأزرق في صورة شرائط كل منها مكون من 10 قطع بنفس اللون. فإذا صنعت 4 شرائط باللون الأحمر، و3 شرائط باللون الأصفر، وشرطتين باللون الأخضر وشرطًا باللون الأزرق، فأجب عما يأتي:

1 اكتب عدد المربعات الحمراء المكونة للسجادة في صورة كسر عشري وكسرا اعتيادي.



2 اكتب عدد الشرائط الخضراء للسجادة بصورة كسر عشري وكسرا اعتيادي.

3 اكتب عدد المربعات الصفراء المكونة للسجادة بصورة كسر عشري وكسرا اعتيادي.

اقرأ ثم أجب:

هل يمكنك إيجاد كسر مكافئ للكسر  $\frac{21}{100}$  مقامه يكون 10 ؟ ولماذا ؟

اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

في لعبة الكرة الدوارة أحرزت مروة  $\frac{40}{100}$  نقطة وأحرزت دنيا  $\frac{4}{10}$  نقطة، قالت مروة إنها أحرزت

عدد نقاط تساوي عدد النقاط التي أحرزتها دنيا، هل أنت متأكد ؟

أوافق لا أوافق السبب:



# تقييم على المفهوم الثاني

## الوحدة العاشرة



اختر الإجابة الصحيحة:

المستوى الأول

1  $7 + 0,3 + 0,09 =$

1 7,93

2 7,39

3 9,37

4 0,739

2  $\frac{2}{3} = \frac{10}{3}$

1 11

2 12

3 14

4 15

3  $2,9 = 2 +$

1 9

2 11

3 0,09

4 0,9

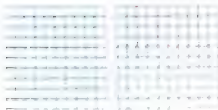
4  $0,03 =$

1 0,3

2  $\frac{3}{10}$

3  $\frac{30}{10}$

4  $\frac{3}{100}$



5 العدد العشري الذي يعبر عن النموذج المقابل هو

1 5,21

2 1,52

3 1,25

4 100,25

6 الكسر الاعتيادي  $\frac{8}{10}$  يكافئ

1 8,0

2 0,08

3  $\frac{80}{100}$

4 8,8

7 العدد 56 حاد، و7 أجزاء من عشرة وجزء من مائة بالصيغة القياسية يكون

1 1,75

2 17,5

3 5,17

4 5,71

8 الرقم الذي يوجد في خانة الجزء من عشرة في العدد 26,49 هو

1 2

2 6

3 4

4 9

9 العدد ثورثي 1,4 في صورة عدد كسري هو

1  $1\frac{34}{10}$

2  $\frac{134}{10}$

3  $1\frac{34}{100}$

4 13

10 العدد 2,78 يساوي ... مائة أجزاء من عشرة =

1 7,28

2 27,8

3 2,78

4



## المستوى الثاني

11  $12.4 = \dots\dots\dots$  (بصيغة الكسر الاعتيادي)

1  $12 \frac{4}{100}$

2  $\frac{124}{100}$

3  $\frac{124}{10}$

4  $1 \frac{24}{100}$

12  $2 + 0.3 + 0.09 + 1 = \dots\dots\dots$

1 2.391

2 3.39

3 12.39

4 3.93

13 عدد الأجزاء من عشرة في العدد 1.70 هو .....

1 170

2 10

3 7

4 17

14  $\frac{1}{10} \dots\dots\dots \frac{5}{100}$

1  $<$

2  $=$

3  $>$

4 غير ذلك

15  $\frac{7}{10} = \dots\dots\dots$

1 70

2 0.70

3 7.0

4  $\frac{7}{100}$

## المستوى الثالث

16  $9.1 = \dots\dots\dots$

1  $9 \frac{10}{100}$

2  $\frac{91}{100}$

3  $1 \frac{9}{10}$

4  $1 \frac{9}{100}$

17 عدد الأجزاء من مائة في العدد 2.9 هو ..... جزء.

1 29

2 100

3 290

4 10

18 العدد ثلاث عشرات ، وثلاثة أجزاء من عشرة = .....

1 3.3

2 3.03

3 30.03

4 30.3

19 الكسر الاعتيادي  $12 \frac{9}{100}$  في صورة كسر عشري = .....

1 12.9

2 1.29

3 12.09

4 9.12

20 واحد وسبعة أجزاء من مائة = .....

1 1.7

2 0.17

3 7.01

4 1.07



## تابع مستويات

ممتاز (16 - 20)

☐

جيد (11 - 15)

☐

مقبول (1 - 10)

☐

+

-



# الكسور العشرية

المفهوم  
الثالث

$$\frac{7}{10}$$

+

$$\frac{3}{10}$$

=

$$\frac{10}{10}$$

=

1

## المفهوم الثالث تطبيقات على الكسور العشرية

- الدرس الثامن المقارنة باستخدام النماذج : يستخدم التلاميذ النماذج لمقارنة الكسور العشرية.
- الدرس التاسع والعاشر كسور عشرية بأرقام مختلفة ومقارنة الأجزاء من عشرة والأجزاء من مائة : يقارن التلاميذ بين الكسور العشرية التي تتكون من العدد نفسه من الأرقام.
- يقارن التلاميذ بين الكسور العشرية والكسور الاعتيادية التي يكون مقامها العدد 10 أو 100.
- الدرس الحادي عشر والثاني عشر التحقق من المقام وجمع الكسور العشرية باستخدام الكسور المتكافئة : يستخدم التلاميذ النماذج لجمع كسرين اعتياديين مقامهما 10 و 100.
- لجمع التلاميذ كسرين اعتياديين مقامهما 10 و 100.

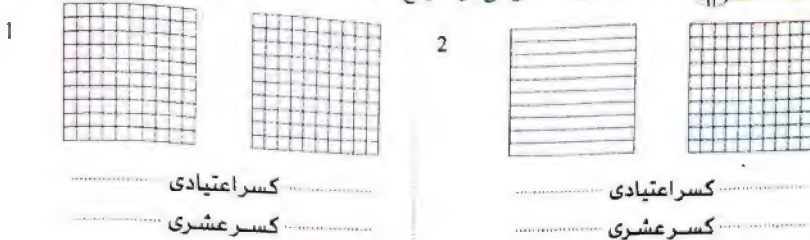


# المقارنة باستخدام النماذج

الدرس

8

**استكشف** عبر عن الجزء المظلل في كل نموذج، ثم حوِّط حول الكسور الأكبر مستعيناً بالنماذج:



## 1 تعلم مراجعة على الصيغ المختلفة للتعبير عن الكسور:

فمثلاً	الصيغة القياسية	وتكتب بالأرقام كالآتي: 2.43
يمكن التعبير عن العدد 2.43 بصيغ مختلفة كالآتي:	الصيغة اللفظية	وتكتب بالحروف كالآتي: اثنان، وثلاثة وأربعون جزءاً من مائة.
	الصيغة الممتدة	وتكتب في صورة مجموع قيم أرقامه كالآتي: $2 + 0.4 + 0.03$
	الصيغة الكسرية	وتكتب في صورة عدد صحيح وكسر حقيقي كالآتي: $2 \frac{43}{100}$
	صيغة الوحدات	وتكتب مع ذكر القيمة المكانية لكل رقم كالآتي: 2 أحاد و4 أجزاء من عشرة و3 أجزاء من مائة.

## 1 تدريب أكمل الجدول التالي كما بالمثال:

1.75	4	0.6	3	0.09	2	0.54	1	2.31	الصيغة القياسية
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	اثنان وواحد وثلاثون جزءاً من مائة	الصيغة اللفظية
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	$2 \frac{31}{100}$	الصيغة الكسرية
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	$2 + 0.3 + 0.01$	الصيغة الممتدة

## 2 تدريب صل الأعداد والكسور المتساوية كما بالمثال:

$2 \frac{5}{100}$	1.2	$2 + 0.05$	خمسة وثلاثة أجزاء من مائة	مثال
$1 \frac{2}{10}$	5.03	$1 + 0.2$	واحد وجزآن من عشرة	1
$5 \frac{3}{100}$	2.05	$5 + 0.03$	اثنان وخمسة أجزاء من مائة	2

مفردات أساسية:



## مقارنة الكسور العشرية باستخدام النماذج

يمكن المقارنة بين الكسرين 0.45 و 0.67 باستخدام النماذج كالآتي:

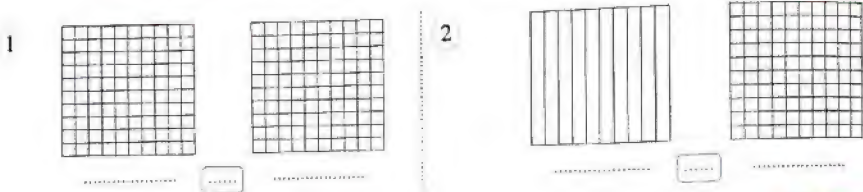
① نقوم بتمثيل كل كسر بنموذج كما يلي:



② وحيث إن المساحة المظللة في النموذج الثاني أكبر من المساحة المظللة في النموذج الأول: وبالتالي فإن:  $0.45 < 0.67$

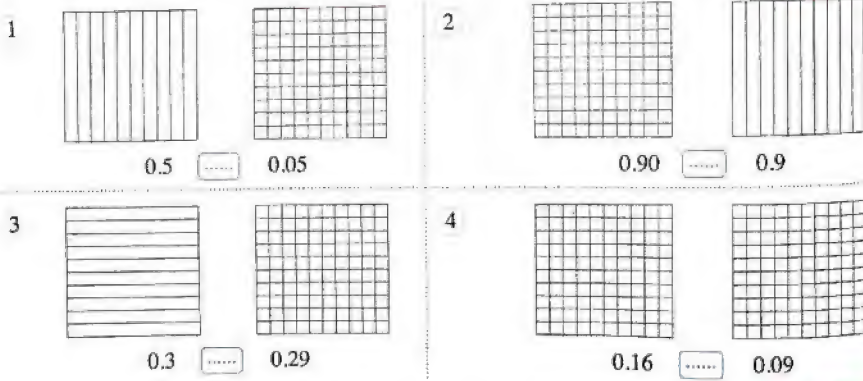
### تدريب 3

اكتب الكسر العشري الذي يعبر عن كل نموذج ثم قارن مستخدماً (< أو > أو =):



### تدريب 4

لون حسب الكسر المعطى، ثم قارن مستخدماً (< أو > أو =):



### تدريب 5

حوط حول الكسر الأكبر في الكسور الآتية مستخدماً النماذج:

- |               |                           |               |
|---------------|---------------------------|---------------|
| 1 0.75 , 0.46 | 2 0.13 , 0.31             | 3 0.7 , 0.07  |
| 4 0.81 , 0.65 | 5 0.9 , 0.09              | 6 0.19 , 0.20 |
| 7 0.11 , 0.01 | 8 $\frac{22}{100}$ , 0.55 | 9 0.62 , 0.7  |

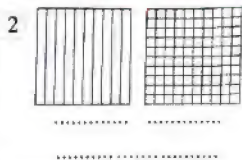
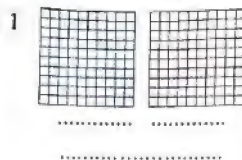
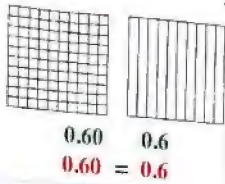


اكتب الكسور العشرية للنماذج المعطاة، ثم استخدم ( $<$  أو  $>$  أو  $=$ ) لكتابة جملة عددية تعبر عن مقارنة الكسور العشرية كما بالمثال:

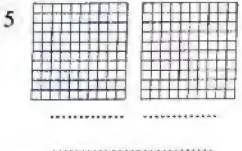
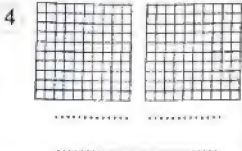
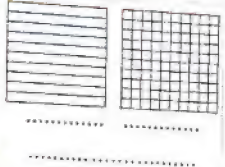
### تدريب 6



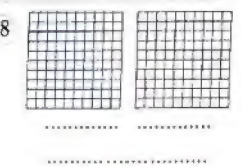
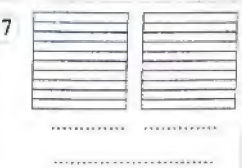
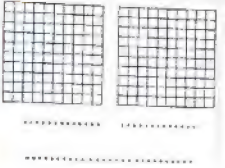
الجملة العددية  
التي تعبر عن المقارنة



الجملة العددية  
التي تعبر عن المقارنة



الجملة العددية  
التي تعبر عن المقارنة

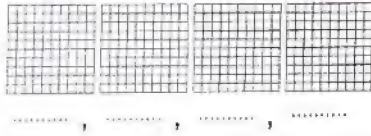
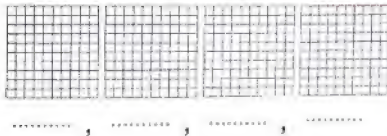


مثل الكسور التالية باستخدام نماذج الجزء من 100، ثم رتبها حسب المطلوب:

### تدريب 7

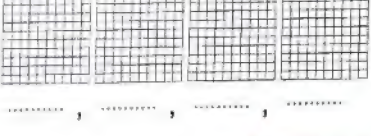
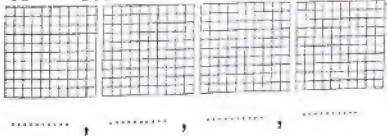
1 0.25 ، 0.5 ،  $\frac{9}{10}$  ،  $\frac{42}{100}$  (تصاعدياً)

2  $\frac{14}{100}$  ، 0.4 ، 0.45 ،  $\frac{7}{10}$  (تنازلياً)



3  $\frac{4}{10}$  ،  $\frac{47}{100}$  ، 0.2 ، 0.90 (تصاعدياً)

4 0.48 ، 0.8 ، 0.84 ، 0.81 (تنازلياً)



فكر قارن بين الكسور الآتية باستخدام أي استراتيجية تفضلها:

### فكر

1  $\frac{13}{100}$  5 أجزاء من مائة

2  $0.1 + 0.02$  0.12

3  $\frac{17}{100}$   $0.1 + 0.07$

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

### تطبيق

تقول هدى: إن الكسرين 0.8 و 0.80 متساويان في القيمة، هل توافقه؟

أوافق لا أوافق السبب:



## تقييم الأضواء

20

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 أي مما يلي يمثل الصورة القياسية للعدد  $1\frac{43}{100}$  ؟

3 1.43

4 14.3

1 43.1

2 143.0

2 0.06  0.6

1 &gt;

2 &lt;

3 =

4 غير ذلك

3 قيمة الرقم 5 في العدد 1.05 هي .....

3 0.5

4 50

1 5

2 0.05

4 يمثل النموذج العدد 

3 1.03

4 1.33

1  $2\frac{3}{10}$ 2  $1\frac{3}{10}$ 

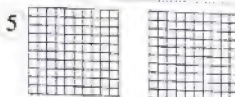
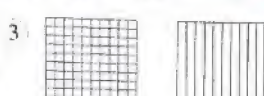
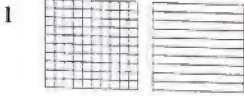
5 أي مما يلي يمثل الصيغة الممتدة للعدد 6.95؟

3  $5 + 0.6 + 0.09$ 4  $6 + 0.5 + 0.09$ 1  $6 + 0.9 + 0.05$ 2  $9 + 0.06 + 0.5$ 

2 أكمل ما يأتي:

1  $2 + 0.4 + 0.01 =$  .....2  $8.73 =$  ..... + ..... + .....3  $\frac{2}{5} =$  ..... (في صورة كسر عشري)4  $0.32 = \frac{\text{.....}}{100}$ 5 سبعة أجزاء من عشرة = ..... جزءاً من مائة. 6 النموذج  يمثل الكسر العشري .....

3 اكتب الكسرين اللذين يعبران عن النماذج التالية، ثم قارن مستخدماً (&lt; أو &gt; أو =):



4 أجب عما يلي:

قطعة أرض على شكل مربع مساحتها 100 متر مربع، فإذا تم زراعة 73 مترًا مربعًا من تلك القطعة، أوجد الكسر الذي يعبر عن مساحة الأرض المزروعة.

5 أوجد قيمة الرقم 3 في كل من الأعداد التالية:

1 8.30

2 9.13

3 4.31

4 3.14



# كسور عشرية بأرقام مختلفة ومقارنة الأجزاء من عشرة والأجزاء من مائة

الدرسان  
9-10

## استكشف

استخدم النماذج لمقارنة الكسور العشرية الآتية:

0.47 ، 1.57

0.2 ، 0.8

0.07 ، 0.7

## 1 تعلم

مقارنة الكسور العشرية باستخدام جدول القيمة المكانية:

يمكن المقارنة بين الكسرين: 0.32 و 0.35 باتباع الخطوات الآتية:

جزء من مائة	جزء من عشرة	العلامة العشرية	آحاد
5	3	.	0
2	3	.	0

1 نمثل الكسرين في جدول القيمة المكانية

2 نقارن الرقمين في الآحاد ( $0 = 0$ ).

3 نقارن الرقمين في الجزء من عشرة ( $3 = 3$ ).

4 نقارن الرقمين في الجزء من مائة ( $2 < 5$ ).

وبالتالي فإن:  $0.32 < 0.35$

## لاحظ أن

يمكن تحويل الكسور العشرية إلى كسور اعتيادية ثم نقوم بالمقارنة:

$$0.35 = \frac{35}{100}$$

$$0.32 = \frac{32}{100}$$

وبالتالي فإن:  $\frac{32}{100} < \frac{35}{100}$  لأن الكسورين لهما نفس المقام.

تدرب 1 عبرن كل كسر في جدول القيمة المكانية ثم قارن باستخدام ( $<$  أو  $>$  أو  $=$ ) كما بالمثال:

مثال

$$0.34 < 0.4$$

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد
4	3	.	0
0	4	.	0

$$0.45 \square 0.04$$

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

$$0.23 \square 0.3$$

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

$$0.54 \square 0.45$$

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

$$0.62 \square 0.26$$

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

$$1.80 \square 1.09$$

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

$$5.73 \square 7.69$$

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

$$1.10 \square 1.1$$

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

$$0.49 \square 0.09$$

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....



## تعلم 2 مقارنة الأعداد العشرية

يمكن المقارنة بين العددين العشريين : 3.62 و 3.64 كالآتي:

**لاحظ أن**  
يمكن مقارنة الأعداد العشرية باستخدام جدول القيمة المكانية.

③ قارن الجزء من مائة  
3.62  
3.64  
 $4 > 2$

② قارن الجزء من عشرة  
3.62  
3.64  
نفس الرقم

① قارن الآحاد  
3.62  
3.64  
نفس الرقم

لذلك فإن :  $3.64 > 3.62$ 

تدريب 2 قارن ما يلي مستخدماً (&gt; أو &lt; أو =):

1 1.21 ..... 1.12  
5 0.21 ..... 0.12  
9 0.17 ..... 1.17  
13 2.64 ..... 2.75  
17 0.41 ..... 41

2 3.7 ..... 0.7  
6 0.14 ..... 0.24  
10 3.01 ..... 3.10  
14 0.12 ..... 12  
18 50 ..... 5.00

3 0.06 ..... 0.61  
7 0.81 ..... 0.91  
11 4.2 ..... 0.42  
15 0.73 .....  $\frac{73}{100}$   
19 6 ..... 6.0

4 0.36 ..... 0.46  
8 0.72 ..... 0.83  
12 0.52 ..... 5.2  
16 4 ..... 0.40  
20  $1 \frac{2}{10}$  ..... 1.20

تدريب 3 لاحظ الجدول ثم أكمل:



نوع الفاكهة	التين	المانجو	البرقوق	الرمان
الكتلة	1.3 كجم	2.01 كجم	1.21 كجم	2.25 كجم

الفاكهة	الآحاد	العلامة العشرية	الجزء من عشرة	الجزء من مائة
التين				
المانجو				
البرقوق				
الرمان				

- 1 الفاكهة الأقل كتلة هي .....
- 2 الفاكهة الأكثر كتلة هي .....
- 3 أي من الفاكهة كتلتها أكبر من كتلة البرقوق؟ .....
- 4 أي من الفاكهة كتلتها أقل من المانجو؟ .....
- 5 رتب الفاكهة من الأقل كتلة إلى الأكثر كتلة: .....

تدريب 4 رتب الكسور العشرية التالية كما هو مطلوب:

- 1 0.07 , 0.6 , 0.61 , 0.03 (تصاعدياً) 3 0.8 , 0.9 , 0.18 , 0.19 (تنازلياً)
- 2 0.11 , 0.43 , 0.6 , 0.06 (تصاعدياً) 4 1.0 , 0.71 , 0.09 , 0.17 (تنازلياً)



### تعلم 3 مقارنة الكسور العشرية والكسور الاعتيادية

يمكن المقارنة بين 0.23 و  $\frac{25}{100}$  باستراتيجيتين:

**الاستراتيجية الثانية**  
التحويل إلى كسور عشرية

1 نحول الكسر  $\frac{25}{100}$  إلى كسر عشري

$$\frac{25}{100} = 0.25$$

2 نقارن بين الكسرين، فنجد أن:

$$0.25 > 0.23$$

لذلك فإن:  $0.25 > 0.23$

**الاستراتيجية الأولى**  
التحويل إلى كسور اعتيادية

1 نحول الكسر 0.23 إلى كسر اعتيادي

$$0.23 = \frac{23}{100}$$

2 نقارن بين الكسرين، فنجد أن:

$$\frac{25}{100} > \frac{23}{100}$$

لذلك فإن:  $0.25 > 0.23$

**تدريب 5** قارن بين الكسور باستخدام (> أو < أو =):

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 $\frac{7}{100}$ <input type="text"/> 0.07             | 2 5 <input type="text"/> $\frac{5}{10}$       | 3 $\frac{4}{100}$ <input type="text"/> 0.4  | 4 0.62 <input type="text"/> $\frac{7}{10}$   |
| 5 4.2 <input type="text"/> $\frac{42}{100}$             | 6 0.57 <input type="text"/> $\frac{57}{100}$  | 7 $\frac{8}{100}$ <input type="text"/> 0.08 | 8 $\frac{13}{100}$ <input type="text"/> 1.3  |
| 9 $\frac{47}{10}$ <input type="text"/> $\frac{47}{100}$ | 10 5.6 <input type="text"/> $\frac{65}{10}$   | 11 0.90 <input type="text"/> $\frac{9}{10}$ | 12 $\frac{35}{100}$ <input type="text"/> 0.5 |
| 13 1.6 <input type="text"/> $\frac{16}{100}$            | 14 $\frac{79}{100}$ <input type="text"/> 0.97 | 15 $\frac{50}{10}$ <input type="text"/> 0.5 | 16 0.35 <input type="text"/> 8.01            |

**تدريب 6** اكمل مستخدماً (= أو ≠):

- |  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| 1 $\frac{1}{100}$ <input type="text"/> 0.01              | 2 $\frac{5}{100}$ <input type="text"/> $\frac{5}{10}$    | 3 $\frac{4}{100}$ <input type="text"/> 0.04  | 4 0.06 <input type="text"/> $\frac{6}{100}$   |
| 5 0.3 <input type="text"/> $\frac{3}{100}$               | 6 $\frac{27}{100}$ <input type="text"/> $\frac{25}{100}$ | 7 $\frac{86}{100}$ <input type="text"/> 0.86 | 8 0.54 <input type="text"/> $\frac{45}{100}$  |
| 9 $\frac{16}{100}$ <input type="text"/> $\frac{61}{100}$ | 10 $\frac{20}{100}$ <input type="text"/> 0.2             | 11 $\frac{17}{100}$ <input type="text"/> 1.7 | 12 0.18 <input type="text"/> $\frac{18}{100}$ |

**تدريب 7** اقرأ ثم أجب:

- أكلت أمل 0.6 من طعامها، وأكل أخوها  $\frac{4}{10}$  من طعامه، علماً بأن الوجبتين متماثلتين، من أكل الكمية الأكثر؟
- يبعد منزل بدر 0.44 كم من المحل، ويبعد منزل فاتن  $\frac{40}{100}$  كم من نفس المحل، من منهما عليه أن يسير مسافة أكبر ليصل إلى المحل؟
- ادخل كل من ماهر وجاسر مبلغين متماثلين فإذا أنفق ماهر  $\frac{85}{100}$  من المبلغ الذي ادخره، وأنفق جاسر 0.9 من المبلغ الذي ادخره، من منهما أنفق المبلغ الأكبر؟

إرشادات لولى الأمل:

ساعد ابنك في مقارنة الكسور العشرية مع الكسور الاعتيادية.



## مقارنة الكسور باستخدام خط الأعداد

يمكن المقارنة بين الكسور  $\frac{3}{10}$ ،  $0.5$ ،  $0.7$ ،  $\frac{9}{10}$  على خط الأعداد كالآتي:

① نضع كل الكسور في صورة كسور اعتيادية أو كسور عشرية:

$$0.7 = \frac{7}{10}$$

$$0.5 = \frac{5}{10}$$

② نقوم برسم خط الأعداد بين العددين: 0، 1 ونقسمه إلى 10 أجزاء متساوية؛ لأن المقام هو 10، ثم نقوم بتحديد مكان كل كسر على خط الأعداد:

③ نلاحظ من خط الأعداد أن:

$$0.9 > 0.7, \quad 0.5 > 0.3, \quad 0.7 > 0.5$$



وبالتالي فإن:  $0.9 > 0.7 > 0.5 > 0.3$  أو  $0.3 < 0.5 < 0.7 < 0.9$

التدريب 8 أكمل ما يلي:



$$2 \quad \frac{0}{10}, \frac{1}{10}, \dots, \frac{5}{10}$$

$$3 \quad 0.4 > \dots > 0.2 > \dots$$

$$4 \quad \frac{23}{10} = \frac{230}{100}, \quad \frac{50}{100} = \frac{\dots}{10}$$

التدريب 9 رتب ما يلي حسب المطلوب:

$$1 \quad 0.7, 0.3, 0.9, 1.0 \text{ (تصاعدياً)}$$

$$2 \quad 0.06, \frac{0}{10}, 0.1, 0.7 \text{ (تنازلياً)}$$

$$3 \quad 0.5, \frac{8}{10}, \frac{2}{10}, 0.7 \text{ (تصاعدياً)}$$

$$4 \quad 0.2, \frac{5}{10}, 0.1, \frac{9}{10} \text{ (تنازلياً)}$$

فكر 10 اقرأ، ثم أرسم:

• نضع آدم كل ما يراه في طريقة إلى المدرسة على خط الأعداد (حيث إن طول المسافة بين المنزل والمدرسة 1 كم)، قم بتقييم خط الأعداد مستخدماً الأجزاء من عشرة باستخدام الكسور الاعتيادية (أسفل الخط) والكسور العشرية (أفوق الخط)، ثم ضع العناصر التالية على خط الأعداد.

- منزل عمر  $\frac{3}{10}$  كيلو متر.
- عمود الإنارة  $\frac{1}{10}$  كيلو متر.
- محل 0.8 كيلو مترات.
- منزل سارة 0.6 كيلو مترات.

لتطبيق 11 اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

• لدى عبير وهدي عبوتان عصير من نفس النوع والحجم، شربت عبير 0.75 من عبوتها وشربت هدي 0.63 من عبوتها؛ نقول هدي إنها شربت مقداراً أصغر أكثر من عبير، هل توافقه؟

أوافق ☐ لا أوافق ☐ السبب: .....



اختر الإجابة الصحيحة:

1

20

1  $1.52 =$

1  $1\frac{52}{10}$

2  $1\frac{52}{100}$

3  $15\frac{2}{100}$

4  $52\frac{1}{100}$

2  $4.24 \dots 4.42$

1  $>$

2  $<$

3  $=$

4 غير ذلك

3  $4 + 0.05 =$

1  $4\frac{5}{10}$

2  $4\frac{5}{100}$

3  $4\frac{50}{10}$

4  $5\frac{40}{100}$

4  $\frac{28}{100} \dots 0.29$

1  $>$

2  $<$

3  $=$

4 غير ذلك

5  $21.74 = 20 + 1 + \dots + 0.04$

1  $0.07$

2  $0.7$

3  $0.4$

4  $7$

أكمل ما يأتي:

2



2  $4.52 > \dots > 4.50$

3 العدد 5.42 بالصيغة اللفظية يكتب

5 قيمة الرقم 6 في العدد 26.41 هي

4  $\frac{4}{10} = \dots$  (في صورة كسر عشري)

صل كل ما يلي بما يناسبه:

3

1  $5\frac{3}{10}$

2  $3 + 0.2 + 0.01$

3  $1\frac{6}{100}$

4 7 أجزاء من مائة

1.06

0.07

5.3

3.21

قارن بين ما يلي مستخدماً (&gt; أو &lt; أو =):

4

1  $4.35 \dots 4\frac{41}{100}$

2  $7.01 \dots 7\frac{1}{100}$

3  $0.35 \dots 0.53$

4  $1.02 \dots 1.12$

5  $0.6 \dots 0.4$

6  $0.25 \dots 0.73$

7  $0.25 \dots 0.34$

8  $0.67 \dots 0.76$

9  $1.21 \dots 2.21$

10  $5.1 \dots 5.10$

11  $6.42 \dots 4.62$

12  $3.0 \dots 0.3$



# التحقق من المقام وجمع الكسور العشرية باستخدام الكسور المتكافئة

## استكشف

أكمل خط الأعداد، ثم ضع الكسور الآتية في صورة أعداد كسرية وأعداد عشرية:



1  $\frac{13}{10} = \dots = \dots$

2  $\frac{15}{10} = \dots = \dots$

3  $\frac{10}{10} = \dots$

4  $\frac{20}{10} = \dots$

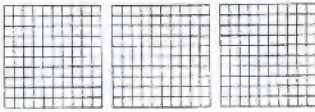
## تعلم 1 جمع الكسور العشرية

يمكن جمع الكسور العشرية ذات المقام الموحد، إذا كان:

أجزاء من 100 مثل:  $\frac{47}{100} + \frac{23}{100}$

1 باستخدام استراتيجية النماذج:

$$\frac{47}{100} + \frac{23}{100} = \frac{70}{100} = 0.70$$



2 باستخدام استراتيجية المقام الموحد:

$$\frac{47}{100} + \frac{23}{100} = \frac{47+23}{100} = \frac{70}{100} = 0.70$$

أجزاء من 10 مثل:  $\frac{2}{10} + \frac{5}{10}$

1 باستخدام استراتيجية النماذج:

$$\frac{2}{10} + \frac{5}{10} = \frac{7}{10} = 0.7$$



2 باستخدام استراتيجية المقام الموحد:

$$\frac{2}{10} + \frac{5}{10} = \frac{2+5}{10} = \frac{7}{10} = 0.7$$

تدريب 1 أوجد ناتج جمع ما يلي مستخدماً النماذج كما بالمثال:

1  $\frac{20}{100} + \frac{40}{100} = \frac{60}{100} = 0.60$



1  $\frac{2}{10} + \frac{3}{10} = \dots = \dots$



2  $\frac{38}{100} + \frac{62}{100} = \dots = \dots$



3  $\frac{6}{10} + \frac{1}{10} = \dots = \dots$



مفردات أساسية:

• مقام مشترك - تكافؤ - متكافئ



## تعلم 2 جمع الكسور باستخدام الكسور المتكافئة

يمكن إيجاد ناتج جمع:  $\frac{45}{100} + \frac{3}{10}$  باستراتيجيتين كالآتي:

الاستراتيجية الثانية: إيجاد المقام المشترك  
(باستخدام الكسور المتكافئة)

$$\frac{45}{100} + \frac{3}{10} = \frac{45}{100} + \frac{30}{100} = \frac{45+30}{100} = \frac{75}{100} = 0.75$$



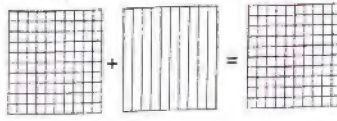
لاحظ أن

$$\frac{7}{100} + \frac{2}{10} \neq \frac{9}{100}$$

$$\frac{7}{100} + \frac{2}{10} = \frac{7}{100} + \frac{20}{100} = \frac{27}{100} \quad \text{حيث إن:}$$

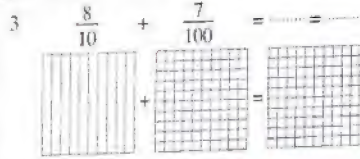
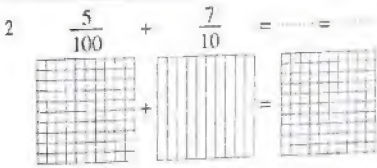
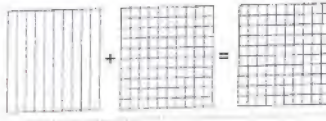
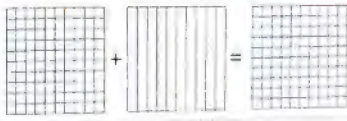
الاستراتيجية الأولى: النماذج

$$\frac{45}{100} + \frac{3}{10} = \frac{75}{100} = 0.75$$



تدريب 2 مثل الكسور التالية باستخدام النماذج، ثم أوجد ناتج الجمع كما بالمثل:

مثال:  $\frac{15}{100} + \frac{3}{10} = \frac{45}{100} = 0.45$       1       $\frac{2}{10} + \frac{30}{100} = \dots = \dots$



تدريب 3 أوجد ناتج ما يأتي مستخدماً الاستراتيجية التي تناسبك:

1       $\frac{2}{10} + \frac{7}{10} = \dots = \dots$

2       $\frac{32}{100} + \frac{51}{100} = \dots = \dots$

3       $\frac{13}{100} + \frac{5}{10} = \dots = \dots$

4       $\frac{30}{100} + \frac{57}{100} = \dots = \dots$

5       $\frac{1}{10} + \frac{2}{10} + \frac{5}{10} = \dots = \dots$

6       $\frac{37}{100} + \frac{41}{100} = \dots = \dots$

7       $\frac{7}{10} + \frac{30}{100} = \dots = \dots$

8       $\frac{13}{100} + \frac{80}{100} = \dots = \dots$

9       $\frac{17}{100} + \frac{7}{100} = \dots = \dots$

10       $\frac{12}{100} + \frac{4}{10} = \dots = \dots$

11       $\frac{18}{100} + \frac{8}{10} = \dots = \dots$

12       $\frac{59}{100} + \frac{21}{100} = \dots = \dots$

13       $\frac{25}{100} + \frac{5}{10} = \dots = \dots$

14       $\frac{1}{10} + \frac{90}{100} = \dots = \dots$

15       $\frac{1}{10} + \frac{65}{100} = \dots = \dots$

إرشادات لولي الأمر:

ساعد ابنك على جمع الكسور العشرية ذات المقام الموحد والمقام المختلف.



### 3 جمع الأعداد العشرية باستخدام الكسور المتكافئة.

يمكن إيجاد ناتج جمع:  $1 \frac{2}{10} + 2 \frac{34}{100}$  كالآتي:

① نجمع العددين الصحيحين في كل من العددين الكسريين:  $(1 + 2 = 3)$

② نوجد كسرًا مكافئًا للكسر  $(\frac{2}{10})$  مقامه (100)

$$\frac{2}{10} = \frac{2 \times 10}{10 \times 10} = \frac{20}{100}$$

③ نجمع الكسرين:  $\frac{2}{10} + \frac{34}{100} = \frac{20}{100} + \frac{34}{100} = \frac{20 + 34}{100} = \frac{54}{100}$

$$1 \frac{2}{10} + 2 \frac{34}{100} = 1 \frac{20}{100} + 2 \frac{34}{100} = 3 \frac{54}{100}$$

وبالتالي فإن:

#### لاحظ أن

الكسور المتكافئة هي كسور متساوية ولكن بسطها ومقامها مختلفان.

تحويل الأجزاء من 100 إلى الأجزاء من 10

$$\frac{30}{100} = \frac{30 \div 10}{100 \div 10} = \frac{3}{10}$$

نلاحظ أنه تم ضرب كل من البسط والمقام  $10 \times$

تحويل الأجزاء من 10 إلى الأجزاء من 100

$$\frac{2}{10} = \frac{2 \times 10}{10 \times 10} = \frac{20}{100}$$

نلاحظ أنه تم ضرب كل من البسط والمقام  $10 \times$

#### تدريب 4 أوجد ناتج جمع ما يلي مستخدمًا النماذج كما بالمثال:

مثال

$$1 \frac{5}{10} + \frac{30}{100} = 1 \frac{80}{100}$$



$$1 \frac{4}{10} + 1 \frac{32}{100} = \dots$$



$$2 \quad 1 \frac{6}{10} + \frac{20}{100} = \dots$$



$$3 \quad 1 \frac{8}{10} + 1 \frac{1}{100} = \dots$$



#### تدريب 5 صل ما يأتي:

$$1 \quad \frac{6}{10} + \frac{40}{100} \quad 2 \quad 1 \frac{5}{10} + \frac{20}{100} \quad 3 \quad 3 \frac{2}{10} + 2 \frac{4}{100} \quad 4 \quad 1 \frac{7}{10} + \frac{30}{100}$$

$$5 \frac{24}{100}$$

$$2$$

$$1$$

$$1 \frac{7}{10}$$

إرشادات لولي الأمر:

• وشح لابتك كيفية جمع الأعداد العشرية باستخدام الكسور المتكافئة.



## تدريب (6) أكمل ما يلي بالعدد المناسب:

$$1 \frac{30}{100} = \frac{\dots}{10}$$

$$4 \frac{70}{100} = \frac{\dots}{10}$$

$$7 \frac{170}{100} = 1 \frac{7}{\dots}$$

$$2 \frac{4}{10} = \frac{40}{\dots}$$

$$5 \frac{60}{100} = \frac{\dots}{10}$$

$$8 \ 2 \frac{3}{10} = 2 \frac{\dots}{100}$$

$$3 \ \frac{2}{10} = \frac{\dots}{100}$$

$$6 \ \frac{50}{100} = \frac{\dots}{10}$$

$$9 \ 3 \frac{60}{100} = 3 \frac{\dots}{10}$$

## تدريب (7) حل المسائل التالية مستخدماً المقامات المشتركة:

$$1 \ \boxed{\phantom{00}} \frac{32}{100} + \frac{5}{10} = \dots$$

$$4 \ 1 \frac{70}{100} + 1 \frac{2}{10} = \dots$$

$$7 \ 7 \frac{11}{100} + 2 \frac{7}{10} = \dots$$

$$2 \ \boxed{\phantom{00}} \frac{6}{10} + \frac{82}{100} = \dots$$

$$5 \ 3 \frac{1}{10} + 2 \frac{30}{100} = \dots$$

$$8 \ 2 \frac{22}{100} + 3 \frac{9}{10} = \dots$$

$$3 \ 1 \frac{1}{10} + \frac{20}{100} = \dots$$

$$6 \ 1 \frac{25}{100} + 1 \frac{3}{10} = \dots$$

$$9 \ \frac{12}{10} + 1 \frac{50}{100} = \dots$$

## تدريب (8) اجمع الكسور الآتية ثم قارن مستخدماً (> أو < أو =):

$$1 \ \frac{7}{10} + 1 \frac{30}{100} \quad \boxed{\phantom{00}}$$

2

$$2 \ \frac{3}{10} + \frac{20}{100} \quad \boxed{\phantom{00}}$$

$$1 \ \frac{2}{10} + \frac{30}{100}$$

$$3 \ 2 \frac{1}{10} + 3 \frac{20}{100} \quad \boxed{\phantom{00}}$$

$$1 \ \frac{5}{10} + \frac{17}{100}$$

$$4 \ \frac{37}{100} + \frac{6}{10} \quad \boxed{\phantom{00}}$$

$$\frac{97}{100}$$

$$5 \ 1 \frac{3}{10} + 2 \frac{15}{100} \quad \boxed{\phantom{00}}$$

$$3 \ \frac{18}{100}$$

$$6 \ \frac{59}{100} + \frac{17}{10} \quad \boxed{\phantom{00}}$$

$$2 \ \frac{29}{100}$$

$$7 \ \frac{8}{10} + 1 \frac{40}{100} \quad \boxed{\phantom{00}}$$

$$1 \ \frac{2}{10}$$

$$8 \ 2 \frac{70}{100} + \frac{3}{10} \quad \boxed{\phantom{00}}$$

3

## تدريب (9) رتب نواتج الجمع التالية حسب المطلوب:

$$1 \ \frac{30}{100} + \frac{4}{10}, \frac{1}{10} + \frac{17}{100}, \frac{2}{10} + \frac{75}{100}$$

(تصاعدياً)

$$2 \ \frac{7}{10} + \frac{3}{10}, \frac{10}{100} + \frac{1}{10}, \frac{13}{100} + \frac{2}{10}$$

(تنازلياً)

$$3 \ 1 \frac{2}{10} + 2 \frac{30}{100}, \frac{6}{10} + \frac{21}{100}, \frac{71}{100} + \frac{11}{100}$$

(تصاعدياً)

$$4 \ 1 \frac{6}{10} + 2 \frac{20}{100}, \frac{51}{100} + \frac{4}{10}, \frac{8}{10} + 1 \frac{2}{10}$$

(تنازلياً)

$$5 \ \frac{3}{10} + \frac{5}{10}, \frac{4}{10} + \frac{17}{100}, 1 \frac{3}{10} + \frac{40}{100}$$

(تصاعدياً)

$$6 \ \frac{1}{10} + \frac{2}{100}, \frac{16}{100} + 1 \frac{2}{10}, \frac{41}{100} + \frac{3}{10}$$

(تنازلياً)

إرشادات لولي الأمر:

درب ابنك على جمع الأعداد العشرية باستخدام الكسور المكافئة.



## تدريب (10) أجب عما يأتي:

1. يمشى أشرف للمنزل بعد انتهاء اليوم الدراسي مسافة  $\frac{5}{10}$  كيلومتر وتوقف لتحية صديقه، ثم استكمل المشى لمسافة  $\frac{22}{100}$  كيلو متر حتى وصل إلى منزله، ما المجموع الكلي للمسافة التي مشاها أشرف؟  
(استخدم النماذج لتوضيح الكسور الاعتيادية)
2. سكبت فاطمة  $\frac{3}{10}$  لتر من الماء في إناء كان بالفعل به  $\frac{45}{100}$  من اللترات، كم لتراً من الماء في الإناء بعد السكب؟ استخدم النماذج لمساعدتك.
3. كانت ليلى تقرأ كتاباً في إجازة نهاية الأسبوع فقرأت  $\frac{3}{10}$  من الكتاب يوم السبت وقرأت  $\frac{65}{100}$  من الكتاب يوم الأحد. ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل مجموع ما قرأته ليلى؟
4. لدى زياد إبريق سعته لترواحد ممتلئ بمقدار  $\frac{2}{10}$  لتر، أضاف  $\frac{60}{100}$  لتر إلى الإبريق، ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل الجزء الفارغ من الإبريق؟ (بالأجزاء من عشرة، الأجزاء من مائة)
5. لدى هدى علبة حلوى أكلت في الصباح  $\frac{3}{10}$  من العلبة وفي المساء  $\frac{55}{100}$  من العلبة، فما الكسر الاعتيادي الذي يعبر عن مجموع ما أكلته هدى؟
6. يتدرب أحمد بشكل يومي من أجل سباق، فركض يوم الإثنين  $\frac{8}{10}$  كيلومتر، وركض يوم الثلاثاء  $\frac{24}{100}$  كيلومتر، ما مجموع المسافة التي ركضها أحمد؟
7. لدى ندى  $\frac{5}{10}$  متر من القماش، واشترت  $\frac{35}{100}$  متر إضافية من نفس نوع القماش، فما الكسر الاعتيادي الذي يمثل مجموع القماش لدى ندى؟
8. يلعب حازم مباراة لكرة القدم، فإذا أحرز في الشوط الأول  $\frac{4}{10}$  من أهداف المباراة وفي الشوط الثاني أحرز  $\frac{25}{100}$  من أهداف المباراة، فما الكسر الاعتيادي الذي يعبر عن مجموع الأهداف التي أحرزها حازم من أهداف المباراة؟
9. اشترى حاتم قلمًا بسعر  $\frac{75}{100}$  جنيه وعلبة ألوان بسعر  $\frac{2}{10}$  جنيه، فما المبلغ الكلي الذي دفعه حاتم؟
10. اشترت آية  $\frac{25}{100}$  كيلو جرام من الموز و  $\frac{6}{10}$  كيلو جرام من البرتقال، فما الصورة الكسرية التي تعبر عن مجموع ما اشترته آية؟
11. استغرق محمد  $\frac{2}{10}$  ساعة في اللعب و  $\frac{31}{100}$  ساعة في المذاكرة، فما الصورة الكسرية التي تعبر عن الوقت المستغرق في اللعب والمذاكرة؟

فكر أوجد ناتج ما يأتي مستخدماً استراتيجيات مختلفة:

$$1 \quad 2 \frac{3}{10} + \frac{15}{100} = \dots\dots\dots$$

$$2 \quad 7 \frac{20}{100} + 2 \frac{1}{10} = \dots\dots\dots$$

$$3 \quad \frac{87}{100} + 1 \frac{13}{100} = \dots\dots\dots$$

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

- استخدمت آية  $\frac{75}{100}$  2 متر من القماش في صنع فستان، واستخدمت 0.35 متر من القماش في صنع بنطلون، وتقول إنها استخدمت  $\frac{1}{10}$  3 متر من القماش في صنع الفستان والبنطلون، هل توافقها؟

لا أوافق

أوافق

السبب:

إرشادات لولى الأمر:

ناقش مع ابنك كيفية جمع الأعداد العشرية غير متحدة المقام.



# تقييم على المفهوم الثالث الوحدة العاشرة



اختر الإجابة الصحيحة:

المستوى الأول



1 >

2 <

3 =

4 غير ذلك

2  $\frac{3}{10} + \frac{4}{10} = \dots\dots\dots$

1  $\frac{7}{100}$

2  $\frac{7}{20}$

3  $\frac{7}{10}$

4  $\frac{34}{10}$

3  $2\frac{45}{100} = \dots\dots\dots$

1 2.45

2 245.0

3 24.5

4 45.2

4  $3.93 \square 3.39$

1 >

2 <

3 =

4 غير ذلك



1 >

2 <

3 =

4 غير ذلك

6  $\frac{25}{100} + \frac{4}{10} = \dots\dots\dots$

1  $\frac{65}{10}$

2  $\frac{29}{10}$

3  $\frac{29}{100}$

4  $\frac{65}{100}$

7  $\frac{49}{100} + \frac{3}{10} = \frac{79}{100} = \dots\dots\dots$

1 7.9

2 79

3 0.79

4 0.97

8 أي مما يلي يمثل الصيغة الممتدة للعدد 14.25؟

1  $1 + 4 + 0.2 + 0.5$

2  $10 + 4 + 0.2 + 0.05$

3  $40 + 1 + 0.2 + 0.05$

4  $20 + 5 + 0.4 + 0.01$

9 قيمة الرقم 7 في العدد 1.27 هي

1 7

2 0.7

3 0.07

4 70

10  $1\frac{2}{10} + 1\frac{4}{10} = \dots\dots\dots$

1  $2\frac{6}{10}$

2  $2\frac{6}{100}$

3  $2\frac{8}{100}$

4  $1\frac{6}{10}$



## المستوى الثاني



10 العدد الناقص على خط الأعداد هو .....

1 0.4

2 0.04

3 4

4 40

11 الكسر المكافئ للكسر  $\frac{70}{100}$  هو .....

1  $\frac{70}{10}$

2  $\frac{7}{100}$

3  $7 \frac{7}{10}$

4  $\frac{7}{10}$

12  $\frac{43}{100} + \frac{4}{10} =$  .....

1  $\frac{38}{100}$

2  $\frac{83}{100}$

3  $\frac{43}{10}$

4  $\frac{47}{100}$

13  $\frac{129}{100} =$  .....

1  $1 \frac{2}{10}$

2  $1 \frac{29}{100}$

3  $1 \frac{2}{100}$

4  $1 \frac{9}{100}$

14  $2 \frac{4}{10} + 1 \frac{51}{100} =$  .....

1  $\frac{54}{100}$

2  $\frac{24}{10}$

3  $3 \frac{91}{100}$

4  $\frac{91}{100}$

## المستوى الثالث

أجزاء	علامة عشرية	جزء من عشرة	جزء من مائة
3	.	8	9
3	-	8	1

15 في الجدول المقابل :

العدد الأكبر هو .....

1 3.98

2 3.89

3 3.81

4 3.18

16 إذا علم أن طول أحمد 1.75 متر، وطول كريم  $\frac{6}{10}$  متر، وطول أميرة  $\frac{7}{100}$  متر، وطول سها 1.25 متر.

فأيهما يكون أقصر طولاً ؟ .....

1 أحمد

2 أميرة

3 كريم

4 سها

17 أدر محمد 9.25 جنيه يوم الأحد، و7.5 جنيه يوم الإثنين، فإن مجموع ما أدره محمد في اليومين = ..... جنيه.

1  $16 \frac{30}{100}$

2  $16 \frac{30}{10}$

3  $5 \frac{3}{10}$

4  $16 \frac{75}{100}$

18 اشترت ندى 1.24 كجم من البرتقال و2.35 كجم من التفاح،

فإن المجموع الكلي لتكولوجرامات التي اشترتها ندى هو ..... كجم.

1 2.55

2 3.50

3 3.59

4 3.95

19 استغرقت سلمى  $\frac{3}{10}$  ساعة في قراءة نصف قصة و  $\frac{43}{100}$  في قراءة نصف القصة الأخرى،

فإن الوقت الكلي الذي استغرقت سلمى في قراءة القصة = ..... ساعة.

1 2.76

2 2.73

3 2.46

4 2.37

## تابع مستويات

ممتاز (16 - 20) ☐

جيد (11 - 15) ☐

مقبول (1 - 10) ☐



# تقييم (1) على الوحدة العاشرة



اختر الإجابة الصحيحة:

1

1 ثمانية أجزاء من عشرة = ثمانون جزءاً من .....

4 عشرة آلاف

3 ألف

2 مائة

1 عشرة

2 الصيغة الممتدة للعدد 5.07 هي .....

1  $5 + 0.07$

2  $5 + 0.7$

3  $7 + 0.5$

4  $7 + 0.05$

3 5 أحاد و 4 أجزاء من عشرة و جزأين من مائة =

1 2.54

2 5.42

3 4.52

4 5.24

4  $0.4 \square 0.11$

1  $<$

2  $=$

3  $>$

4 غير ذلك

5  $2.01 \square 2 \frac{1}{100}$

1  $>$

2  $<$

3  $=$

4 غير ذلك

6 الرقم الذي يعبر عن الجزء من عشرة في العدد 3.75 هو

1 3

2 0

3 5

4 7

7 أكلت هبة  $\frac{3}{7}$  من طعامها في الغداء، وأكلت  $\frac{2}{7}$  من طعامها في العشاء،

فإن إجمالي ما أكلته هبة من طعامها =

1  $\frac{5}{7}$

2  $\frac{7}{5}$

3  $\frac{5}{14}$

4 1

8 الكسر  $\frac{3}{8}$  يمثل بالنموذج



9 الكسر  $\frac{4}{10}$  يكافئ الكسر

1  $\frac{4}{100}$

2  $\frac{40}{100}$

3  $\frac{40}{10}$

4 0.04

10  $1 \frac{2}{10} + 2 \frac{34}{100} = \dots\dots\dots$

1  $3 \frac{36}{100}$

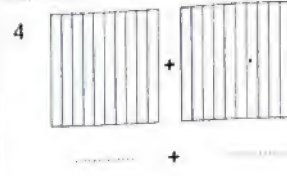
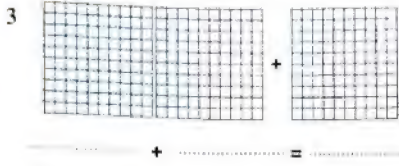
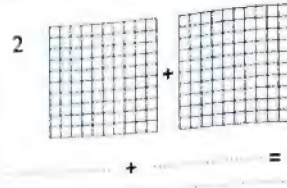
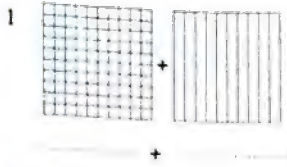
2  $3 \frac{36}{10}$

3  $3 \frac{54}{100}$

4  $\frac{54}{100}$



2 اكتب مسألة لجمع الكسور الاعتيادية التي تمثلها النماذج التالية، ثم حلها:



3 أوجد ناتج جمع ما يلي:

1  $\frac{13}{100} + \frac{3}{10} = \dots + \dots = \dots$

3  $\frac{6}{10} + \frac{2}{10} = \dots$

5  $1\frac{2}{10} + \frac{30}{100} = \dots + \dots = \dots$

7  $2\frac{67}{100} + 1\frac{2}{10} = \dots + \dots = \dots$

2  $1\frac{8}{10} + \frac{10}{100} = \dots + \dots = \dots$

4  $\frac{14}{100} + \frac{28}{100} = \dots$

6  $\frac{19}{10} + 1\frac{20}{100} = \dots + \dots = \dots$

8  $2\frac{1}{10} + 3\frac{70}{100} = \dots + \dots = \dots$

4 اكمل ما يلي مستخدماً (> أو < أو =):

1  $\frac{14}{10}$    $\frac{114}{100}$

2  $\frac{5}{100}$   0.05

3 0.6 + 0.07  0.7 + 0.06

4 0.09  0.90

5  $1\frac{3}{100}$   1.3

6 0.12  0.21

7 0.16   $\frac{160}{100}$

8 0.45  4.5

9 0.1  0.11

10 0.14   $\frac{14}{100}$

11 1.4  4.1

12 0.46  0.36

5 اقرأ، ثم أجب:

1 ذاكر هادي  $2\frac{65}{100}$  ساعة صباحاً، وفي المساء ذاكر  $1\frac{3}{10}$  ساعة،

فما إجمالي عدد ساعات مذاكرة هادي في اليوم كله؟

2 ذهبت بسمّة إلى السوق واشترت 2.05 كجم من الموز، واشترت  $3\frac{7}{10}$  كجم من التفاح،

فكم إجمالي عدد الكيلوجرامات التي اشترتها بسمّة؟



## تقييم (2) على الوحدة العاشرة



20

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1  $1 \frac{70}{100} + \frac{3}{10}$   2

1 <

2 >

3 =

4 غير ذلك

2  $\frac{50}{100} = \frac{\quad}{10}$

1 5

2 50

3 500

4 0.5

3  $\frac{7}{10} + \frac{2}{10} =$

1  $\frac{9}{100}$

2  $\frac{9}{20}$

3 0.9

4 0.09

4  $2 + \frac{\quad}{100} = 2.7$

1 0.7

2 2.6

3 0.2

4 0.07

5 الكسر العشري 0.7 يمثل النموذج الشريطي



6 العدد 3.09 يساوي

1  $3 \frac{9}{10}$

2  $3 \frac{9}{100}$

3  $\frac{309}{10}$

4  $\frac{39}{100}$

7 0.5  0.05

1 <

2 >

3 =

4 غير ذلك

8 4.2   $\frac{42}{100}$

1 >

2 <

3 =

4 غير ذلك

9 قيمة الرقم 7 في العدد 2.79 هي

1 0.7

2 0.07

3 7

4 70

10 5 أجزاء من عشرة = جزءاً من مائة.

1 0.05

2 0.5

3 5

4 50



2 أكمل ما يأتي:

1 70 جزءًا من مائة = ..... أجزاء من عشرة.

4  $2.57 + 3 \frac{2}{10} =$  .....

3  $3.78 = \dots + \dots + \dots$

2  $7.43 = \dots$

5 الكسر المكافئ للكسر  $\frac{90}{100}$  هو .....

7 العدد 4.52 يكتب بالصورة اللفظية .....

6 العدد  $3 \frac{7}{100}$  بالصورة القياسية هو .....

8 قيمة الرقم 8 في العدد 8.21 هي .....

3 صل كل ما يأتي بما يناسبه:

1  $\frac{3}{9} + \frac{1}{9} + \frac{5}{9}$

2  $2 \frac{75}{100} + \frac{25}{100}$

3  $2 \frac{3}{10} + 3 \frac{4}{10}$

4  $2 \frac{7}{10} + \frac{3}{100}$

2.73

5.7

1

3

4 قارن باستخدام (> أو < أو =):

1 3.36   $3 \frac{63}{100}$

2 6.02   $6 \frac{2}{100}$

3  $1 \frac{3}{10}$   1 أحاد و 3 أجزاء من عشرة

4 2.5   $2 + 0.05$

5  $3 + \frac{3}{10}$   3.6

6  $1 \frac{7}{10} + \frac{3}{100}$   2

7  $\frac{2}{10} + \frac{5}{100}$    $\frac{25}{100}$

8  $7 \frac{1}{10} + 1 \frac{2}{10}$    $7 \frac{8}{10} + 1 \frac{1}{100}$

5 أجب عما يأتي:

1 مثل الكسور: 0.9 و  $\frac{5}{10}$  و  $\frac{3}{10}$  و 0.2 على خط الأعداد، ثم رتبهم تصاعديًا.



2 اكتب ثلاثة أعداد أقل من  $5 \frac{7}{10}$  وأكبر من  $5 \frac{2}{100}$

3 ادخرت سعاد يوم السبت  $5 \frac{3}{10}$  جنيه، وادخرت يوم الأحد  $\frac{945}{100}$  جنيه،

فما مجموع ما ادخرته سعاد في اليومين معًا؟

4 ذهب حاتم إلى المكتبة واشترى كشكولًا بمبلغ  $4 \frac{25}{100}$  جنيه، وقلماً بمبلغ  $\frac{37}{10}$  جنيه.

فما مجموع ما اشتراه حاتم من المكتبة؟



# بيانات تحتوي على كسور

## المفهوم الأول



## المفهوم الأول إنشاء رسم بياني وتحليله

الدرس الأول: كيف تعرض بياناتك ؟

- يفرق التلميذ بين الأنواع المختلفة من الرسوم البيانية
- يشرح التلميذ الفرق بين التمثيل البياني بالأعمدة والتمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة.
- يشرح التلميذ الأمثلة الملائمة لاستخدام التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة

الدرس الثاني: التمثيل المباني بالنقاط:

- يرسم التلميذ مخطط التمثيل بالنقاط باستخدام بيانات تحتوي على كسور.
- يحلل التلميذ مخطط التمثيل بالنقاط باستخدام بيانات تحتوي على كسور.

الدرس الثالث: تحليل التمثيل البياني:

- يرسم ويحلل التلميذ تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة باستخدام بيانات تحتوي على كسور.
- يرسم ويحلل التلميذ تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة المزدوجة باستخدام بيانات تحتوي على كسور.

الدرس الرابع والخامس: بيانات حول حياتنا وتمثيل بياني للفصل:

- يحدد التلميذ الرسم البياني المناسب لعرض مجموعة من البيانات.
- يرسم التلميذ الرسم البياني المناسب لعرض مجموعة من البيانات.
- يحلل التلميذ الرسم البياني لتفسير البيانات.
- يطرح التلميذ أسئلة ويحيون عنها حول البيانات التي تحتوي على كسور في الرسم البياني.



# كيف تعرض بياناتك؟

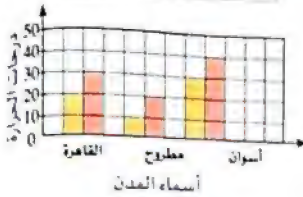


## استكشف

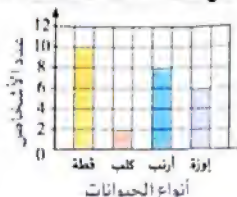
حدد أوجه التشابه والاختلاف بين الرسوم البيانية الآتية:

**شكل (1) الرسم البياني بالنقاط** **شكل (2) الرسم البياني بالأعمدة** **شكل (3) الرسم البياني بالأعمدة المزدوجة**

درجات الحرارة الكبرى والصغرى



أنواع الحيوانات التي لدينا في المنزل



عدد ساعات القراءة لبعض التلاميذ



## تعلم 1 الرسوم البيانية

الرسوم البيانية هي طريقة يمكن من خلالها تمثيل البيانات وقراءتها وتحليلها، مثل:

التمثيل البياني بالصور	الأعمدة البيانية المزدوجة	الأعمدة البيانية	مخطط التمثيل بالنقاط
عرض البيانات من خلال صور مع تحديد المفتاح الذي يمثل كل صورة.	تستخدم لعرض مجموعتين من البيانات في الرسم البياني نفسه من خلال أعمدة مزدوجة.	تمثيل البيانات من خلال أعمدة فردية للمقارنة بين مجموعات مختلفة.	عرض البيانات من خلال وضع علامة * فوق خط الأعداد.

من فقرة (استكشف) نلاحظ أن:

- العنوان: وهو ما يشرح موضوع الرسم البياني كما في شكل (3) درجات الحرارة الكبرى والصغرى.
- المقياس المتدرج: الأعداد التي تمثل كمية البيانات. (فلاحظ في شكل (3) أن المقياس المتدرج يتدرج بمقدار عشرة على المحور الرأسى).
- المجموعات العددية: المسافة بين كل عدد والعدد الآخر على المقياس المتدرج متساوية. (فلاحظ في شكل (3) أن المسافة بين 0، 10، و 20 وهكذا...) تكون متساوية.
- المحاور: الخطوط الرأسية والأفقية على الرسم البياني. فمثلاً نجد في شكل (3) أن المحور الرأسى يسمى (درجات الحرارة) والمحور الأفقى (أسماء المدن).
- المسميات: تصف ما تمثله الخطوط الرأسية والأفقية في الرسم البياني فمثلاً (يدل المسمى الموجود على المحور الرأسى أن الأعداد تشير إلى درجات الحرارة، ويدل المسمى الموجود على المحور الأفقى أن البيانات تشير إلى أسماء المدن).
- العمود: طريقة لتمثيل البيانات وهو عبارة عن مستطيل يمتد أفقياً أو رأسياً. (فنجد في شكل (3) ستة أعمدة يمثل كل عمود درجة حرارة).
- المفتاح: يشرح ما تعنيه تمثيلات البيانات (فبالنظر إلى شكل (1) نجد أن المفتاح \* يمثل تلميذاً واحداً).

## تدريب 1 أكمل ما يأتى:

- هو نوع من أنواع الرسم البياني لعرض تكرار البيانات باستخدام خط الأعداد.
- يستخدم الرسم البياني ..... لمقارنة الأشياء بين مجموعات مختلفة.
- لعرض مجموعتين من البيانات في الرسم البياني نفسه نستخدم .....

مفردات أساسية:

محاور - تمثيل بياني بأعمدة - فئات - بيانات - تمثيل بياني بأعمدة مزدوجة - أفقى - رأسى - مقياس متدرج - مفتاح - المسميات.



## 2 التمثيل البياني بالأعمدة والأعمدة المزدوجة.

الجدول التالي يوضح الأنشطة الرياضية لدى مجموعة من تلاميذ الصف الرابع في إحدى المدارس:

النشاط الرياضي	كرة القدم	كرة السلة	كرة الطائرة	السباحة	الإسكواش
عدد التلاميذ	30	20	15	25	10

ويمكن تمثيل هذه البيانات باستخدام الأعمدة، كالآتي:



① نحدد عنواناً للتمثيل البياني (الأنشطة الرياضية).

② نرسم المحور الأفقي ونحدد عليه أنواع الأنشطة.

③ نرسم المحور الرأسي ويمثل عدد التلاميذ.

④ نحدد المقياس على المحور الرأسي عن طريق

تقسيمه إلى وحدات متساوية:  $0 - 5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30$ .

⑤ نرسم عموداً يمثل كل نشاط رياضي (بحيث يمثل

كل عمود عدد التلاميذ المشتركين في كل نشاط).

ومن خلال التمثيل البياني بالأعمدة، نجد أن:

النشاط الذي يمارسه أكبر عدد من التلاميذ هو كرة القدم.

النشاط الذي يمارسه أقل عدد من التلاميذ هو الإسكواش.

عدد التلاميذ الذين يمارسون كرة السلة والسباحة والإسكواش معاً:  $20 + 25 + 10 = 55$

عدد التلاميذ الذين يمارسون كرة القدم يزيد عن عدد التلاميذ الذين يمارسون السباحة بمقدار:  $30 - 25 = 5$

النشاط	كرة القدم	كرة السلة	كرة الطائرة	السباحة	الإسكواش
عدد الأولاد	25	10	10	10	5
عدد البنات	5	10	5	15	5

وإذا تم تصنيف البيانات السابقة إلى فئتين

(أولاد وبنات) كما بالجدول المقابل،

فإنه يمكننا تمثيل هذه البيانات باستخدام

الأعمدة المزدوجة كالآتي:

① تتبع نفس الخطوات الأربع السابقة (تحديد العنوان - رسم المحاور الأفقية والرأسية - تحديد المقياس)



② نرسم عمودين لكل نشاط أحدهما يمثل

عدد الأولاد والآخر يمثل عدد البنات.

③ نحدد مفتاحاً لكل فئة:

الأولاد

البنات

ومن خلال التمثيل البياني المزدوج، نجد أن:

عدد الأولاد الذين يمارسون السباحة والإسكواش:  $10 + 5 = 15$

عدد الأولاد الذين يمارسون كرة القدم والطائرة يزيد عن عدد البنات الذين يمارسون السباحة وكرة السلة بمقدار:

$$(25 + 10) - (15 + 10) = 35 - 25 = 10$$

إشادات لولى الأمر: • وضح لرائك أن المفتاح يساعد القارئ في معرفة ما يمثله كل عمود في المجموعة لإظهار الفرق بين العمودين.

• وضح لرائك أن يستخدم التمثيل البياني المزدوج للمقارنة بين مجموعات بيانات مقسمة إلى فئتين مختلفتين.



لاحظ أن

يمكنك أن تختار بنفسك تمثيل البيانات المعطاة إما بعمود واحد وإما بعمودين تبعاً لجدول هذه البيانات كالآتي:  
درجة الحرارة الصغرى والكبرى فى القاهرة

الشهر	درجة الحرارة الصغرى	درجة الحرارة الكبرى
يناير	9	19
فبراير	10	20
مارس	12	24
إبريل	15	28

يمكننا تمثيل هذه البيانات فى هذا الجدول باستخدام الأعمدة المزدوجة لأنها تقارن بين درجة الحرارة الصغرى ودرجة الحرارة الكبرى فى القاهرة.

## تدريب (2) استخدم التمثيل البياني بالأعمدة «هوايات الطلاب المفضلة» للإجابة عن الأسئلة الآتية:

العنوان: هوايات الطلاب المفضلة



- 1 ما الهواية التى يفضلها أكبر عدد من الطلاب؟
- 2 كم عدد الطلاب الذين يفضلون كرة القدم؟ طالباً
- 3 ما إجمالى عدد الطلاب الذين شاركوا فى الاستبيان لهواياتهم المفضلة؟ طالباً
- 4 ما عدد الطلاب الذين يفضلون ألعاب الفيديو والقراءة معاً؟ طالباً
- 5 هل يمكن تمثيل هذه البيانات باستخدام الأعمدة المزدوجة؟

## تدريب (3) استخدم التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة «مدخرات أحمد وأميرة» خلال أربعة أشهر من السنة للإجابة عن الأسئلة الآتية:



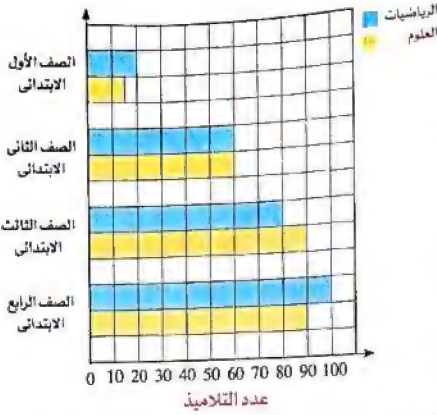
- 1 أى شهر تساوت به مدخرات كل من أحمد وأميرة معاً؟
- 2 ما إجمالى عدد مدخرات أحمد خلال الأربعة أشهر؟
- 3 من صاحب أعلى ادخار خلال الأربعة أشهر؟
- 4 كم تزيد مدخرات أميرة خلال شهرى فبراير ومارس عن مدخرات أحمد خلال شهرى يناير وإبريل؟
- 5 كم تزيد مدخرات أحمد خلال شهرى إبريل ومارس عن مدخرات أميرة خلال شهرى مارس ويناير؟

إرشادات لولى الأمر:

ساعد ابنك فى الإجابة عن الأسئلة مستعيناً بالتمثيل البياني بالأعمدة، والأعمدة المزدوجة.



استخدم التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة للإجابة عن الأسئلة المتعلقة بالمواد المفضلة لدى عدد من تلاميذ الصف الابتدائي:



- 1 ما المادة التي يفضلها أكبر عدد من التلاميذ؟
- 2 ماهو الصف الدراسي الذي به نفس عدد التلاميذ الذين يفضلون مادتي الرياضيات والعلوم؟
- 3 كم يزيد عدد تلاميذ الصف الرابع الابتدائي عن تلاميذ الصف الأول الابتدائي الذين يحبون مادة الرياضيات؟
- 4 ما عدد التلاميذ الذين يحبون مادة العلوم في الصفين الثالث والرابع الابتدائي؟

لاحظ البيانات المذكورة في كل جدول ثم مثل باستخدام الأعمدة أو الأعمدة المزدوجة ثم أجب:

البنات	الأولاد	الألوان
20	5	أحمر
30	22	أصفر
10	45	أزرق
15	15	أخضر

- 1 بين الجدول المقابل نتائج استبيان لطلاب الصف الرابع الابتدائي لاختيار اللون المفضل لدى مجموعة من الأولاد والبنات : هل يمكن تمثيل هذه البيانات باستخدام الأعمدة المزدوجة؟ ولماذا؟
- كم يزيد عدد الأولاد الذين يفضلون اللون الأزرق عن عدد البنات اللاتي يفضلن اللون الأحمر؟

الدرجة الحاصل عليها	اسم التلميذ
45	أحمد
35	سها
50	مي
15	ياسر

- 2 بين الجدول المقابل الدرجات التي حصل عليها بعض التلاميذ في الرياضيات : هل يمكن تمثيل هذه البيانات باستخدام الأعمدة المزدوجة؟ ولماذا؟

أذكر مثالاً لمجموعة من البيانات يمكن التعبير عنها بالتمثيل البياني بالأعمدة، ومثالاً آخر يمكن التعبير عنه بالأعمدة المزدوجة.

نصيح: اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

يقول شريف إنه للمقارنة بين درجات الحرارة العظمى والصغرى في إحدى محافظات مصر، فإننا نقوم بتمثيل البيانات باستخدام الأعمدة المزدوجة، هل توافقه؟

السبب:

لا أوافق

أوافق

إشادات لولي الأمل:

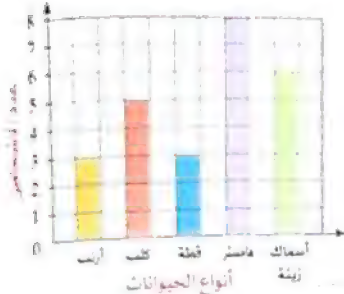
ناكد أن البند أصبح قادراً على متى يستخدم الأعمدة البيانية، ومتى يستخدم الأعمدة المزدوجة، فالأعمدة البيانية تستخدم لتمثيل البيانات الفردية، والمزدوجة لتمثيل البيانات المقسمة إلى فئتين.



# تقديم الأصواء

اختر الإجابة الصحيحة تبعاً للرسم البياني المقابل:

الحيوانات المفضلة لديها في المنزل



1 عدد الأشخاص الذين يفضلون الكلاب

8 4 7 3 5 2 3 1

2 الحيوان الأكثر تفضيلاً هو

1 هامستر 2 قطرة 3 كلب 4 أرنب

3 عدد الأشخاص الذين يفضلون القطط

10 4 8 3 4 2 3 1

4 الحيوانان اللذان يفضلهما نفس العدد من الأشخاص

1 الأرنب والكلاب 2 هامستر وقطط 3 قطط وأسماك زينة 4 قطط وأرانب

5 الحيوان الذي يفضلهُ 6 أشخاص هو

1 أسماك الزينة 2 هامستر 3 قطرة 4 كلب

2 لاحظ الجدول التالي ثم أكمل:

1 يفضل السمك بنتاً.

2 هناك 25 من الأولاد يفضلون طعام

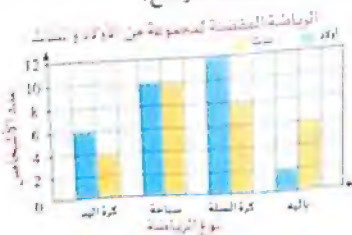
3 عدد البنات اللاتي يفضلن اللحوم

بينما يفضل السمك من الأولاد.

4 الطعام الذي يفضلهُ نفس العدد من الأولاد والبنات هو

نوع الطعام	الأولاد	البنات
دجاج مشوي	20	18
سمك	19	11
بيتزا	25	21
كشري	30	30
لحوم	12	13

أجب عن الأسئلة التالية مستخدماً التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة الموضح:



1 كم عدد البنات اللاتي يفضلن رياضة السباحة؟

2 ما هو عدد الأولاد الذين يفضلون رياضة الباليه؟

3 ما هي الرياضة التي يفضلها أكثر عدد من الأولاد؟

4 ما هي الرياضة التي يفضلها نفس العدد

من الأولاد والبنات؟

وضح ما إذا كانت العبارات صحيحة أم خطأ ثم صحح الخطأ الموجود:

1 يُظهر التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة مجموعة واحدة من البيانات على الرسم البياني نفسه.

2 عند تمثيل مجموعة بيانات بالأعمدة المزدوجة تكون الفروق بين كل عددين على المحور الرأس مختلفة.



## التمثيل البياني بالنقاط

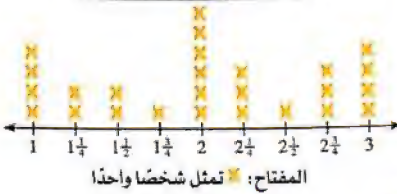
الدرس  
2

استكشف

ما هي أوجه التشابه والاختلاف بين الرسمين البيانيين التاليين ؟

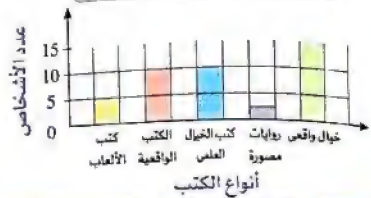
الرسم البياني (1):

عدد ساعات القراءة خلال أسبوع



الرسم البياني (2):

أنوع الكتب المفضلة لدى التلاميذ



تعلم

مخطط التمثيل البياني بالنقاط

البيانات التالية توضح المسافة التي يستغرقها بعض التلاميذ في الذهاب من المنزل للمدرسة:

$\frac{3}{5}$  كم،  $\frac{2}{5}$  كم،  $\frac{2}{5}$  كم،  $\frac{5}{5}$  كم،  $\frac{4}{5}$  كم،  $\frac{1}{5}$  كم،  $\frac{4}{5}$  كم،  $\frac{2}{5}$  كم،  $\frac{4}{5}$  كم،  $\frac{5}{5}$  كم،  $\frac{4}{5}$  كم،  $\frac{1}{5}$  كم،  $\frac{4}{5}$  كم،  $\frac{3}{5}$  كم،  $\frac{2}{5}$  كم،  $\frac{1}{5}$  كم

ويمكنك تمثيل تلك البيانات باستخدام مخطط التمثيل البياني بالنقاط كما يلي:

المسافة من المنزل للمدرسة بـ «الكيلومتر»



① تحديد الكسور المستخدمة للتمثيل البياني وهي:

$\frac{1}{5}$ ،  $\frac{2}{5}$ ،  $\frac{3}{5}$ ،  $\frac{4}{5}$ ،  $\frac{5}{5}$

② نكتب الكسور تصاعدياً من اليسار بداية بالكسر  $\frac{1}{5}$ .

③ نعبّر عن تكرار الكسر مرة واحدة بالرمز \* وفي كل مرة يتكرر

فيها الكسر يكتب الرمز \* مرة أخرى.

ومن خلال التمثيل البياني بالنقاط للبيانات السابقة، نجد أن:

① إجمالي عدد التلاميذ الذين سجلوا إجاباتهم في الاستبيان 11 وهو عدد مرات تكرار العلامة \*

② أقصر مسافة يقطعها التلاميذ للوصول للمدرسة هي  $\frac{1}{5}$  كم.

③ أطول مسافة يقطعها التلاميذ للوصول للمدرسة هي  $\frac{5}{5}$  كم.

④ المسافة التي يقطعها معظم التلاميذ للوصول للمدرسة هي  $\frac{4}{5}$  كم.

النبذة

يجب أن تكون البيانات الممثلة باستخدام مخطط التمثيل بالنقاط «أعداداً»، لأنها تمثل على خط الأعداد.

لاحظ أن

هناك تلميذان يقطعان المسافة  $\frac{2}{5}$  كم.

4 تلاميذ يقطعون المسافة  $\frac{4}{5}$  كم.

3 تلاميذ يقطعون المسافة  $\frac{3}{5}$  كم.





**تدريب 1** لاحظ البيانات الممثلة باستخدام مخطط التمثيل بالنقاط التي توضح عدد ساعات المذاكرة التي قام بها مجموعة من التلاميذ خلال يوم الجمعة، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:



1 كم عدد التلاميذ الذين استغرقوا مدة مذاكرتهم  $1\frac{3}{5}$  ساعة؟

2 ما إجمالي عدد التلاميذ الذين سجلوا إجاباتهم في الاستبيان؟

3 ما عدد الساعات التي قضاهما أكبر عدد من التلاميذ في المذاكرة؟

4 ما أقل عدد ساعات قضاهما التلاميذ في المذاكرة؟

**تدريب 2** لاحظ البيانات الممثلة على مخطط التمثيل بالنقاط التي تدل على طول النباتات بالسنتيمتر في فناء حديقة المنزل، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:



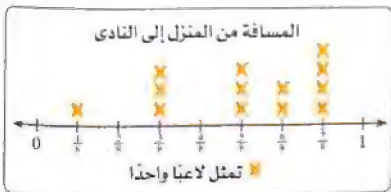
1 ما الطول الأكثر تكراراً في النباتات؟

2 ما عدد النباتات الممثل على مخطط التمثيل بالنقاط؟

3 ما الأطوال التي ليس لها تمثيل بين البيانات؟

4 ما الطول الأقل تكراراً في النباتات؟

**تدريب 3** لاحظ البيانات الممثلة على مخطط التمثيل بالنقاط التي تدل على المسافة التي يستغرقها فريق كرة السلة الخاص بالنادي الأهلي من منازلهم إلى النادي (البيانات المعطاة بالكيلومترات):



1 ما إجمالي عدد اللاعبين الذين سجلوا إجاباتهم في الاستبيان؟

2 ما أبعد مسافة يقطعها أي من اللاعبين للوصول إلى المنزل؟

3 ما المسافة التي يقطعها معظم اللاعبين للوصول إلى المنزل؟

4 ما أقصر مسافة يقطعها أي من اللاعبين للوصول إلى المنزل؟



4

مثل على مخطط التمثيل بالنقاط لتوضح أطوال الأقلام الملونة لدى مريم ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

الأطوال بالسنتيمتر			ألوان الأقلام
$4\frac{3}{4}$	$4\frac{2}{4}$	$4\frac{1}{4}$	الأحمر
$4\frac{3}{4}$	$4\frac{1}{4}$	$4\frac{3}{4}$	الأزرق
4	$4\frac{3}{4}$	5	الأخضر
$4\frac{2}{4}$	5	$4\frac{3}{4}$	الأسود

المفتاح:

- ما عدد الأقلام التي تمثل الطول الأكثر من  $4\frac{2}{4}$  سم؟
- ما الطول الأكثر تكرارًا للأقلام؟
- ما الطول الأقل تكرارًا للأقلام؟

5

مثل على مخطط التمثيل بالنقاط لتوضح كمية الماء التي تستهلكها عائلة أحمد خلال يوم واحد:

مقدار الماء المستهلك بالتر				
$5\frac{2}{7}$	$5\frac{1}{7}$	$5\frac{7}{7}$	$5\frac{4}{7}$	$5\frac{7}{7}$
$5\frac{7}{7}$	5	$5\frac{4}{7}$	$5\frac{3}{7}$	5

المفتاح:

- كم عدد الأفراد الذين يستهلكون كمية أقل من  $5\frac{4}{7}$  لتر من الماء في اليوم الواحد؟
- ما كمية الماء الأكثر استهلاكًا؟
- ما إجمالي عدد أفراد العائلة الذين سجلوا استهلاكهم للماء في هذا اليوم؟

6

مثل على مخطط التمثيل بالنقاط لتوضح مسافة القفزات بالمتر التي قام بها فريق الجيمبار الذي يمثل مصر في الاتحاد الدولي للجيمبار ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

مقدار أطوال القفزات بالمتر				
$2\frac{1}{5}$	$2\frac{3}{5}$	3	2	$2\frac{3}{5}$
$2\frac{3}{5}$	$2\frac{4}{5}$	2	$2\frac{3}{5}$	3

المفتاح:

- كم عدد الأفراد الذين تعدت مسافة قفزاتهم  $2\frac{1}{5}$  متر؟
- ما مقدار مسافة القفزة الأكثر تكرارًا؟
- ما مقدار مسافة القفزة الأقل تكرارًا؟

مهم

استخدم العنوان «أشواق» كعنوان وارسم مخطط التمثيل بالنقاط الخاص بك.

ملاحظة: اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

يقول محمد إن بإمكانه عرض البيانات الخاصة بقياسات أطوال الأشجار التي تزين حديقة المدرسة باستخدام الرسم البياني الخاص بالأعمدة فقط، هل توافقه؟

أوافق لا أوافق السبب:



يوضح مخطط التمثيل بالنقاط التالي بعض ارتفاعات النخيل المزروع في إحدى مزارع النخيل، اختر الإجابة الصحيحة تبعاً لمخطط التمثيل بالنقاط المرسوم:

1 عدد النخيل الممثل على مخطط التمثيل بالنقاط ..... نخلات.



7 4 4 3 3 2 2 1

2 الارتفاع الأكثر تكراراً للنخيل هو .....

30  $\frac{3}{6}$  م 4 30  $\frac{2}{6}$  م 3 30  $\frac{1}{6}$  م 2 30 م 1

3 عدد النخيل الذي ارتفاعه 30  $\frac{3}{6}$  م هو ..... نخلة.

3 3 2 2 1 1

4 هو عدد النخيل الذي طوله أقل من 30  $\frac{2}{6}$  م.

3 3 2 2 1 1

2 لاحظ مخطط التمثيل بالنقاط المرسوم ثم أكمل:

1 الطول الأكثر تكراراً هو .....

2 عدد التلاميذ الذي طولهم 3  $\frac{3}{4}$  م هو .....

3 الطولان ..... لهما نفس عدد التكرارات بين التلاميذ.

4 الطول الأقل تكراراً هو .....

5 الطول الذي ليس له تمثيل بالنقاط هو .....



3 الجدول التالي يوضح درجات الحرارة الصغرى والعظمى في محافظة الجيزة، مثل تلك البيانات مستخدماً التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة ثم أجب عن الأسئلة التالية:

الشهر	درجة الحرارة الصغرى	درجة الحرارة العظمى
مارس	9	12
إبريل	10	15
مايو	12	22
يونيو	15	18

1 ما هو الشهر الذي درجة حرارته الصغرى 15°؟

2 ما هو الشهر الذي درجة حرارته العظمى 22°؟

3 ما هي درجة الحرارة العظمى لشهر إبريل؟

4 البيانات التالية توضح عدد لترات المياه التي شربها مجموعة من الأولاد خلال أسبوع:

10 لتر، 10  $\frac{1}{5}$  لتر، 10  $\frac{2}{5}$  لتر، 10  $\frac{3}{5}$  لتر، 10  $\frac{4}{5}$  لتر، 10  $\frac{3}{5}$  لتر، 10  $\frac{3}{5}$  لتر، 10  $\frac{3}{5}$  لتر، 10  $\frac{2}{5}$  لتر

مثل تلك البيانات مستخدماً مخطط التمثيل بالنقاط ثم أجب عن الأسئلة التالية:

1 ما هو عدد الأولاد المشتركين في ذلك الاستبيان؟

2 ما هو عدد لترات المياه الأكثر استهلاكاً؟

3 ما هو عدد الأولاد الذين شربوا 10 لتر من المياه؟

4 ما هو عدد الأولاد الذين شربوا 10  $\frac{2}{5}$  لتر من المياه؟



# تحليل التمثيل البياني

3

استكشف

لاحظ التمثيل البياني للنقاط ثم أكمل:

- ما عدد التلاميذ الذين قفزوا  $\frac{2}{3}$  متر؟
- ما عدد التلاميذ الذين قفزوا أقل من  $\frac{4}{5}$  متر؟
- ما عدد التلاميذ الذين قفزوا  $\frac{4}{5}$  مترا وأكثر؟
- ما المسافة التي قفزها أكثر عدد من التلاميذ؟

متر



تعلم

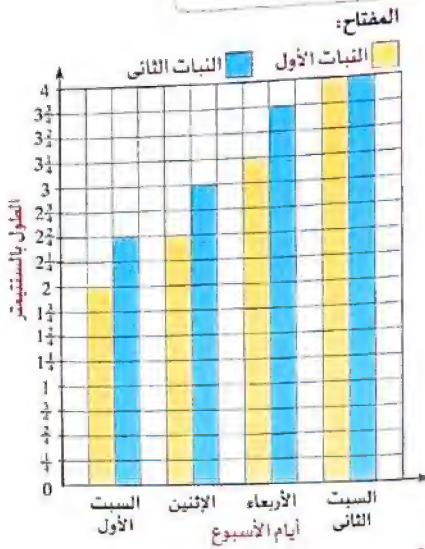
## التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة لبيانات تحتوي على خسوف

زرع أحمد نوعين مختلفين من النباتات وبعد نمو النباتات قليلا، سجل أحمد أطوالها إلى أقرب  $\frac{1}{4}$  سم كل بضعة أيام كما بالجدول التالي:

نوع النبات	اليوم	السبت الأول	الاثنين	الأربعاء	السبت الثاني
النبات الأول	2 سم	$2\frac{2}{4}$ سم	$3\frac{1}{4}$ سم	4 سم	
النبات الثاني	$2\frac{2}{4}$ سم	3 سم	$3\frac{3}{4}$ سم	4 سم	

يل هذه البيانات باستخدام

ويمكن تمثيل هذه البيانات باستخدام الأعمدة المزدوجة كالآتي:



① نحدد عنواناً للتمثيل البياني:  
(أطوال نوعين من النباتات)

- ② نرسم المحور الأفقي ونحدد عليه أيام الأسبوع.
- ③ نرسم المحور الرأسى ونحدد عليه الطول بالسنتيمتر.
- ④ نحدد المقياس على المحور الرأسى مع تقسيم المسافة بين كل عددين صحيحين إلى 4 أجزاء متساوية حتى يمثل كل جزء  $\frac{1}{4}$  سم.

⑤ نرسم عمودين لكل يوم أحدهما يمثل النبات الأول والاخر يمثل النبات الثاني.

⑥ نحدد مفتاح الألوان لكل نبات:

- النبات الأول
- النبات الثاني

ومن خلال التمثيل البياني، نجد أن:

- مجموع طولى النباتين يوم الاثنين:  $2\frac{2}{4} + 3 = 5\frac{2}{4}$  سم
- الفرق بين طول النبات الأول والثاني يوم الأربعاء:  $3\frac{3}{4} - 3\frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$  سم
- مقدار نمو النبات الأول من السبت الأول حتى السبت الثاني:  $4 - 2 = 2$  سم
- اليوم الذى كان فيه طول كل من النباتين متساوياً: السبت الثاني

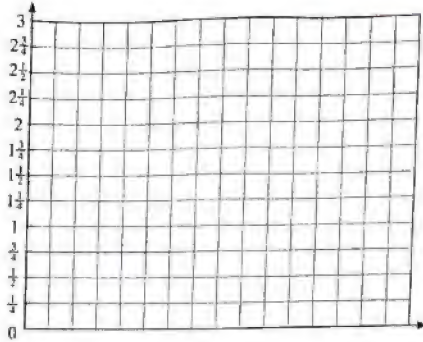
مفردات أساسية:

محاور - مقياس مشدوج - زيادات.



**تدريب (1)** لاحظ البيانات المسجلة في الجدول ثم ارسم تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة يعرض هذه البيانات:

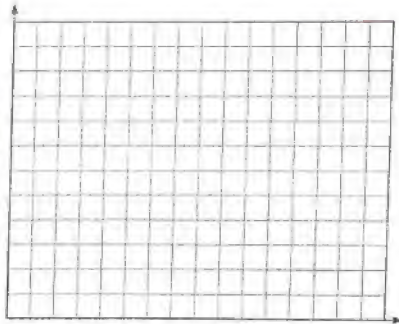
الأطفال	قياسات أطوال الألعاب بالسنتيمتر
رحمة	$1\frac{3}{4}$
ليلى	$1\frac{1}{2}$
كريم	$2\frac{1}{4}$
ياسر	$1\frac{1}{2}$



- 1 من الطفل صاحب أطول لعبة؟
- 2 من الطفل صاحب أقصر لعبة؟
- 3 كم قياس طول لعبة كل من رحمة وكريم معًا؟

لاحظ البيانات المسجلة في الجدول التي تعرض البيانات الخاصة بالمسافة التي يقطعها سيرًا على الأقدام كل من سارة وشريف خلال أربعة أيام وصولًا من المنزل إلى المدرسة ثم ارسم تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة المزدوجة ليمثل هذه البيانات:

اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
سارة	3 كم	$3\frac{2}{5}$ كم	4 كم	$4\frac{1}{5}$ كم	.....
شريف	2 كم	$2\frac{3}{5}$ كم	$2\frac{2}{5}$ كم	3 كم	.....



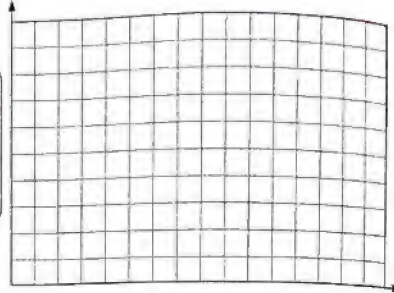
- 1 ما مقدار المسافة التي قطعها كل من سارة وشريف معًا يوم الأحد الأول؟
- 2 كم الفرق في المسافة التي قطعها كل من سارة وشريف يوم الثلاثاء؟
- 3 كم يزيد طول المسافة التي قطعها سارة على ما قطعها شريف يوم الإثنين؟
- 4 هل يمكنك أن تتوقع المسافة التي سيقطعها شريف يوم الإثنين القادم؟



لاحظ البيانات المسجلة في الجدول الخاص بساعات النوم التي يقضيها كل من أمجد وأخيه كرم بعد رجوعهما من المدرسة من الإثنين إلى الخميس ثم ارسم تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة المزدوجة ليمثل هذه البيانات:

**تدريب 3**

الاسم	اليوم	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الاثنين
كرم	$1\frac{1}{3}$	$1\frac{2}{3}$	2	$2\frac{1}{3}$		
أمجد	2	$2\frac{2}{3}$	$2\frac{2}{3}$	3		

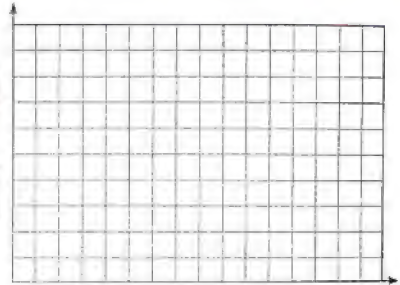


- 1 كم مجموع عدد الساعات التي قضاها كل من كرم وأمجد في النوم يوم الثلاثاء؟
- 2 كم مجموع عدد الساعات التي قضاها كل من كرم وأمجد في النوم يوم الأربعاء والخميس؟
- 3 كم الفرق بين عدد الساعات التي قضاها كل من كرم وأمجد في النوم يوم الثلاثاء؟
- 4 هل يمكن أن تتوقع مقدار الوقت الذي سوف يستغرقه كرم في النوم يوم الإثنين الثاني؟

لاحظ البيانات المسجلة في الجدول الخاص بدرجات الحرارة لمدينة موسكو ومدينة باريس خلال 4 شهور من السنة، ثم ارسم تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة المزدوجة لعرض هذه البيانات ثم أجب:

**تدريب 4**

المدينة	أشهر	يناير	فبراير	مارس	إبريل
موسكو	$\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{4}$	$3\frac{1}{2}$	
باريس	$1\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{4}$	3	$3\frac{1}{4}$	



- 1 ما الفرق بين درجتى الحرارة الخاصة بمدينة موسكو شهري يناير ومارس؟
- 2 ما المدينة التي لديها درجة حرارة أعلى في شهر إبريل؟

**فكر**

أي من العناوين الآتية من الممكن تمثيلها باستخدام التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة؟

درجة الحرارة لمدينتين - عدد الكراسيات داخل حقيبة أحمد - طول أشياء على مكتبك - ساعات النوم كل ليلة

**نطبق**

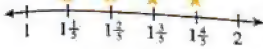
ضع من مخيلتك فكرة وبيانات من الممكن تمثيلها باستخدام التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة، ثم مثلها.



## تقييم الأصواء

## 1 اختر الإجابة الصحيحة:

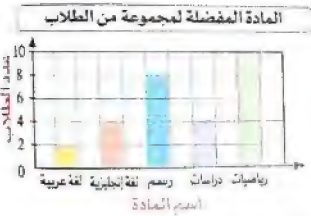
- 1 إذا أردت تمثيل عدد التاجحين من الطلاب في عامين مختلفين، فإنه يمكنك استخدام  
 2 التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة  
 3 التمثيل البياني بالنقاط  
 4 التمثيل البياني بالصور



لاحظ مخطط التمثيل بالنقاط، ثم أجب عما يأتي:

- 2 العدد الأكثر تكراراً هو .....  
 1  $1 \frac{1}{5}$  2  $1 \frac{2}{5}$  3  $1 \frac{3}{5}$  4  $1 \frac{4}{5}$   
 3 العدد الأقل تكراراً هو .....  
 1  $1 \frac{1}{5}$  2  $1 \frac{2}{5}$  3  $1 \frac{3}{5}$  4  $1 \frac{4}{5}$   
 4 العددين ..... و .....  
 1  $1 \frac{1}{5}$  و  $1 \frac{2}{5}$  2  $1 \frac{2}{5}$  و  $1 \frac{3}{5}$  3  $1 \frac{3}{5}$  و  $1 \frac{4}{5}$  4 غير ذلك  
 5 العددين ..... و .....  
 1  $1 \frac{1}{5}$  و  $1 \frac{2}{5}$  2  $1 \frac{2}{5}$  و  $1 \frac{3}{5}$  3  $1 \frac{3}{5}$  و  $1 \frac{4}{5}$  4 1 و 2

## 2 أكمل تبعا للتمثيل البياني بالأعمدة الموضح:



- 1 المادة الأكثر تفضيلاً لدى الطلاب هي .....  
 2 المادة التي يفضلها عدد 8 من الطلاب هي .....  
 3 المادتان اللتان يفضلهما نفس العدد من الطلاب .....  
 4 مادة الرياضيات يفضلها عدد ..... من الطلاب.  
 5 مادة اللغة العربية يفضلها عدد ..... من الطلاب.

## 3 مثل البيانات المعروضة في الجدول التالي مستخدماً الأعمدة المزدوجة ثم أجب:

الهواية	عدد الأولاد	عدد البنات
موسيقى	12	18
تلوين	10	10
قراءة	8	14
تمثيل	4	6

- 1 ما عدد الأولاد الذين يفضلون هواية الموسيقى؟ .....  
 2 ما عدد البنات اللاتي يفضلن هواية التلوين؟ .....  
 3 ما هي الهواية التي يفضلها عدد 8 من الأولاد؟ .....  
 4 ما هي الهواية التي يفضلها نفس العدد من الأولاد والبنات؟ .....  
 5 ما عدد الأولاد الذين يفضلون هواية التمثيل؟ .....

## 4 البيانات التالية توضح عدد الأمطار التي قطعها مجموعة من الطلاب خلال الشهر الماضي:

50 م،  $50 \frac{1}{10}$  م،  $50 \frac{2}{10}$  م،  $50 \frac{3}{10}$  م،  $50 \frac{4}{10}$  م،  $50 \frac{5}{10}$  م،  $50 \frac{6}{10}$  م،  $50 \frac{7}{10}$  م،  $50 \frac{8}{10}$  م،  $50 \frac{9}{10}$  م،  $50 \frac{10}{10}$  م

مثل تلك البيانات مستخدماً مخطط التمثيل بالنقاط ثم أجب عن الأسئلة التالية:

- 1 ما هي المسافة التي قطعها أكبر عدد من الطلاب؟ .....  
 2 ما هو عدد الطلاب الذين قطعوا مسافة  $50 \frac{9}{10}$  م خلال الشهر الماضي؟ .....  
 3 ما هي الأعداد التي ليس لها تمثيل بياني على الرسم؟ .....



# بيانات حول حياتنا وتمثيل بياني للفصل

الدرسان  
4-5

اكتب الأنواع المختلفة لتمثيل الرسوم البيانية مع ذكر مثال توضيحي لكل نوع.



استكشف

## 1 تعلم جمع البيانات (جدول العلامات التكرارية)

جدول علامة الإحصاء (العلامة التكرارية) هو جدول يستخدم في تسجيل مجموعة من البيانات الكبيرة والمختلفة حتى يسهل تمثيلها بالنقاط أو الأعمدة أو الأعمدة المزدوجة.

فمثلاً: يمكن جمع وتسجيل البيانات الآتية باستخدام جدول العلامات التكرارية كالآتي:  
تم تصويت 17 طالباً وسؤالهم عن المادة المفضلة لديهم فكانت آراؤهم كما هو موضح.

العنوان: المادة المفضلة		
المادة	العلامة التكرارية	المجموع
الرياضيات	/// /	6
العلوم	//	2
اللغة العربية	###	5
الدراسات	////	4

الرياضيات العلوم الدراسات الرياضيات اللغة العربية  
الدراسات الرياضيات اللغة العربية الدراسات  
اللغة العربية العلوم الرياضيات اللغة العربية  
الرياضيات اللغة العربية الدراسات الرياضيات

ولتنظيم هذه البيانات تم عمل الجدول المقابل والذي يسمى جدول العلامات التكرارية.

### لاحظ أن

العلامة / تعني 1 ، العلامة // تعني 2 ،  
العلامة /// تعني 3 ، العلامة //// تعني 4 ،  
وحزمة ### تعني 5

ومن خلال جدول العلامات التكرارية ، نجد أن:

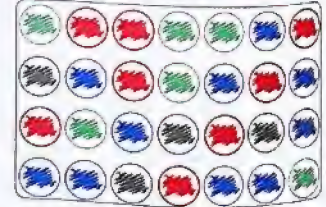
- عدد التلاميذ الذين يفضلون مادة العلوم: 2 تلميذ .
- عدد التلاميذ الذين يفضلون مادة الرياضيات: 6 تلاميذ .
- العادة الأقل تفضيلاً هي: العلوم
- العادة الأكثر تفضيلاً للتلاميذ هي: الرياضيات
- عدد التلاميذ الذين يفضلون مادة اللغة العربية ومادة الدراسات والعلوم معاً = 11 تلميذاً .
- الفرق بين عدد التلاميذ الذين يفضلون الرياضيات والعلوم = 4 تلميذاً .

$$5 + 4 + 2 = 11$$

$$6 - 2 = 4$$

## نظم البيانات الآتية باستخدام جداول العلامات التكرارية كالآتي:

العنوان: اللون المفضل		
اللون	العلامة التكرارية	المجموع
أحمر		
أخضر		
أزرق		
أسود		



مفردات أساسية:

راجع المفردات حسب الحاجة.



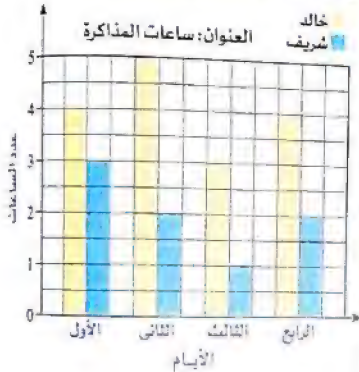
## تعلم 2 طرق مختلفة لتمثيل البيانات

### 2 التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة

يستخدم لعرض مجموعتين من البيانات في الرسم البياني نفسه: **فمثلاً**  
الجدول التالي يوضح عدد ساعات المذاكرة لكل من شريف وخالد خلال 4 أيام:

الاسم	اليوم الأول	اليوم الثاني	اليوم الثالث	اليوم الرابع
خالد	4	3	5	2
شريف	2	1	2	3

ويمكن تمثيله بالأعمدة المزدوجة كالآتي:

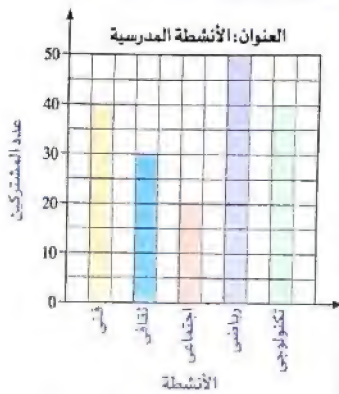


### 1 التمثيل البياني بالأعمدة

يستخدم لمقارنة البيانات بين مجموعات مختلفة: **فمثلاً**  
الجدول التالي يوضح عدد التلاميذ المشاركين في الأنشطة المختلفة:

النشاط	فني	ثقافي	اجتماعي	رياضي	تكنولوجي
عدد المشاركين	40	30	20	50	40

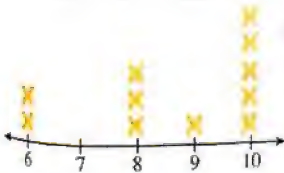
ويمكن تمثيله بالأعمدة كالآتي:



### 3 مخطط التمثيل بالنقاط

يستخدم لعرض تكرار البيانات على خط الأعداد: **فمثلاً**

الجدول التالي يوضح أعمار بعض التلاميذ المشاركين في نشاط الرسم:



المفتاح: ✕ يمثل: تلميذاً واحداً

المجموع	العلامات التكرارية	العمر بالسنوات
2	///	6
3	///	8
1	/	9
5	////	10

إرشادات لولى الأعمدة:

• مرّن ابتك على استخدام الطرق المختلفة للتمثيل البياني.



## 2 تدريب

البيانات التالية تمثل درجات مجموعة من التلاميذ في الصف الرابع الابتدائي، قم بتسجيل البيانات في جدول العلامات التكرارية، ثم مثلها على مخطط التمثيل بالنقاط:

32	30	30	34	32	33	35	31	32
30	30	30	32	34	35	34	33	30

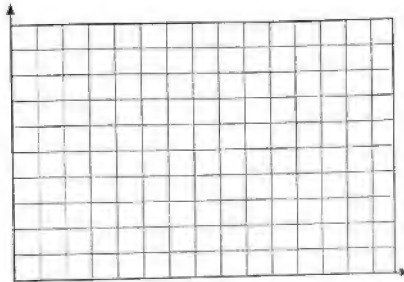
العنوان: .....

المفتاح: .....

الدرجات	العلامات التكرارية	المجموع
30		
31		
32		
33		
34		
35		

## 3 تدريب

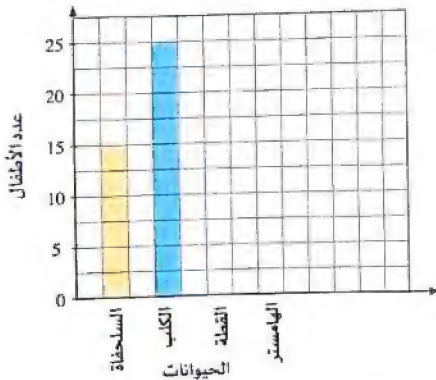
البيانات التالية توضح مبيعات كل من السيارات الحمراء والسوداء خلال 5 شهور فقط، مثل هذه البيانات على نموذج الرسم البياني بالأعمدة المزدوجة:



الشهر	سيارة حمراء	سيارة سوداء
يناير	6	8
فبراير	8	10
مارس	12	6
أبريل	6	6
مايو	10	4

## 4 تدريب

الرسم البياني التالي يوضح الحيوانات الأليفة المفضلة لدى مجموعة من الأطفال، أكمل تسجيل هذه البيانات في جدول العلامات التكرارية وتمثيلها في الرسم البياني، ثم أجب:



العنوان: .....	الحيوانات	العلامات التكرارية	المجموع
.....	السلحفاة	.....	.....
.....	الكلب	.....	.....
.....	القطعة	###	.....
.....	الهامستر	###	.....

- ما إجمالي عدد الأطفال الذين سجلوا إجاباتهم في هذا الاستبيان؟
- ما هو الحيوان الأكثر تفضيلاً؟
- ما هو الحيوان الأقل تفضيلاً؟

الإشادات لولى الأمد:

ساعد ابنك على جمع البيانات وتمثيلها بطرق مختلفة.



**تدريب 5** استخدم البيانات الموضحة على مخطط التمثيل بالنقاط لكي تكمل جدول العلامات التكرارية لأوزان مجموعة من الأطفال بالكيلو جرام، ثم أجب:

العنوان:		
المجموع	العلامات التكرارية	الوزن
.....	/// ###	20 كجم
.....	.....	$20\frac{1}{4}$ كجم
.....	///	$20\frac{2}{4}$ كجم
.....	.....	$20\frac{3}{4}$ كجم
.....	.....	21 كجم

أوزان مجموعة من الأطفال

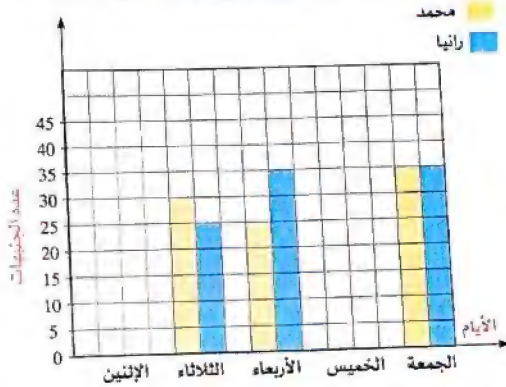


المفتاح X يمثل طفلًا واحدًا

- ما الوزن الأكثر تكرارًا؟ .....
- ما الوزن الأقل تكرارًا؟ .....

**تدريب 6** استخدم البيانات الموضحة على الرسم البياني بالأعمدة المزودة لكي تكمل جدول العلامات التكرارية عن المبلغ الذي أنفقه كل من رانيا ومحمد خلال 5 أيام، ثم أجب:

العنوان:		
المجموع	العلامات التكرارية	
	رانيا	محمد
.....	###	###
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	///	.....
.....	.....	.....



- ما هو المبلغ الذي أنفقه كل من رانيا ومحمد يوم الخميس؟ .....
- ما الفرق بين المبلغ الذي أنفقته رانيا يوم الجمعة وما أنفقته محمد يوم الأربعاء؟ .....
- ما هو المبلغ الذي أنفقته رانيا في خلال 5 أيام؟ .....

**فكر**

ما أسهل وأصعب جزء في إنشاء الرسم البياني؟

**تنبيه**

اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

أوضح حسين أن النوع المناسب لتمثيل البيانات الموضحة في جدول العلامات التكرارية المقابل الخاصة بالمسافات التي قطعها مجموعة من الأطفال سيرًا على الأقدام من الممكن عرضها على رسم بياني خاص بالأعمدة المزودة.

السبب: لا أوافق / أوافق

المسافة	
/// /	$\frac{1}{5}$ كم
///	$\frac{2}{5}$ كم
///	$\frac{3}{5}$ كم
///	$\frac{4}{5}$ كم
/	1 كم

إرشادات لولي الأمر:

ساعد ابنك على تمثيل البيانات بطرق مختلفة.



# تقييم على المفهوم الأول الوحدة الحادية عشرة



## المستوى الأول

- عندما تكون البيانات أعدادًا يمكنك استخدام الأعمدة 1  
الصور 3
- عندما تكون البيانات مقسمة إلى مجموعتين مرتبطتين يمكنك تمثيلها بيانيًا مستخدمًا الأعمدة 1  
الصور 3

الجدول التالي يوضح الفاكهة المفضلة لمجموعة من الأولاد والبنات:

الفاكهة	عدد الأولاد	عدد البنات
عنب	12	14
بطيخ	10	15
تفاح	8	8
موز	20	12
بلح	18	16

3 عدد الأولاد الذين يفضلون العنب ..... ولذا.

1 14 2 12 3 10 4 20

4 عدد البنات اللاتي يفضلن التفاح ..... بنات.

1 15 2 8 3 12 4 10

5 عدد الأولاد الذين يفضلون البلح ..... ولذا.

1 16 2 18 3 34 4 28

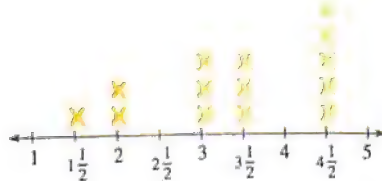
6 الفاكهة التي يفضلها نفس العدد من الأولاد والبنات هي .....

1 البلح 2 الموز 3 التفاح 4 البطيخ

7 العدد الإجمالي للأولاد والبنات الذين يفضلون الموز ..... ولذا وبنات.

1 12 2 20 3 32 4 28

نبا لمخطط التمثيل بالنقاط:



8 العددين اللذان لهما نفس عدد مرات التكرار

على الرسم هما ..... و .....

1 و 1 1/2 2 و 2 1/2  
3 و 3 1/2 4 و 4 1/2

9 العدد الأكثر تكرارًا هو .....

1 1 1/2 2 2 1/2 3 3 1/2 4 4 1/2

10 العدد الأقل تكرارًا هو .....

1 1 1/2 2 2 1/2 3 3 1/2 4 4 1/2



## المستوى الثاني

جدول العلامات التكرارية المقابل يوضح الألوان المفضلة لمجموعة من الأشخاص:

الألوان المفضلة	العلامات التكرارية
الأبيض	/// ###
أحمر	////
برتقالي	///
أزرق	### ###
أخضر	////
أصفر	/// ###

11 اللون البرتقالي يفضلهُ ..... من الأشخاص

1 3 2 4 3 5 4 6

12 اللون الأخضر يفضلهُ ..... من الأشخاص

1 4 2 3 3 8 4 10

13 اللون الأصفر يفضلهُ ..... من الأشخاص

1 7 2 8 3 9 4 12

14 اللون الأقل تفضيلاً هو .....

1 الأبيض 2 الأحمر 3 البرتقالي 4 الأزرق

15 اللون الأكثر تفضيلاً هو .....

1 الأبيض 2 الأحمر 3 الأزرق 4 الأصفر

## المستوى الثالث

تبعاً للتمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة الموضح:

16 عدد طلاب المرحلة الإعدادية الذين قاموا بالاستبيان

هو ..... طالباً.

1 5 2 15 3 20 4 40

17 الطعام الأكثر تفضيلاً لطلاب المرحلة الثانوية هو .....

1 خضراوات 2 بيتزا  
3 سمك 4 دجاج

18 عدد طلاب المرحلة الإعدادية الذين

يفضلون السمك هو ..... طالباً.

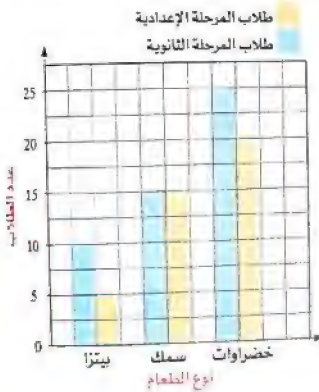
10 2 15 1  
20 4 25 3

19 الطعام الذي يفضلهُ نفس العدد من طلاب المرحلة الإعدادية والثانوية هو .....

1 خضراوات 2 سمك 3 بيتزا 4 لحوم

20 عدد طلاب المرحلة الثانوية الذين يفضلون البيتزا هو ..... طلاب.

10 4 5 3 15 2 20 1



تابع مستواك

مقبول (1 - 10) جيد (11 - 15) ممتاز (16 - 20)

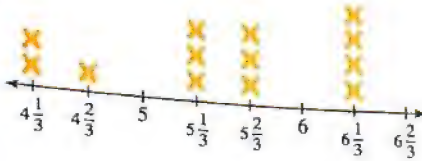


# تقييم (1)

## على الوحدة الحادية عشرة



20



اختر الإجابة الصحيحة:

1 في مخطط التمثيل بالنقاط الموضح:

العدد الأكثر تكرارًا هو

1  $4 \frac{1}{3}$

2  $4 \frac{2}{3}$

3  $5 \frac{2}{3}$

4  $6 \frac{1}{3}$

1  $4 \frac{2}{3}$

2  $4 \frac{1}{3}$

3  $5 \frac{1}{3}$

4  $6 \frac{1}{3}$

2 العدد الأقل تكرارًا هو

1  $4 \frac{1}{3}$

2  $5 \frac{1}{3}$

3  $5 \frac{2}{3}$

4 6

3 ليس له تمثيل على مخطط التمثيل بالنقاط الموضح.

4 أربع مرات

3 ثلاث مرات

2 مرتان

1 مرة

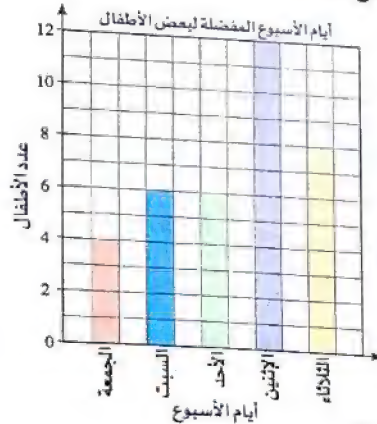
4 غير ذلك

3 أربع مرات

5 عدد مرات تكرار الأعداد الأقل من 5 هي

2 ثلاث مرات

1 مرتين



نبا للتمثيل البياني الموضح:

6 عدد الأطفال الذين يفضلون يوم الثلاثاء

1 4

2 6

3 12

4 8

7 عدد الأطفال الذين يفضلون يوم الجمعة

1 4

2 6

3 12

4 8

8 اليوم الأكثر تفضيلاً لدى الأطفال هو

2 السبت

1 الجمعة

4 الإثنين

3 الأحد

4 الجمعة والإثنين

9 اليومان اللذان يفضلهما نفس العدد من الأطفال هما

2 الثلاثاء والجمعة

3 الإثنين والأحد

1 الأحد والسبت

10 التمثيل البياني بـ هو المستخدم لتمثيل البيانات السابقة.

2 الأعمدة المزدوجة

1 الأعمدة

4 مخطط التمثيل بالنقاط

3 الصور



الرياضة المفضلة	عدد البنات	عدد الأولاد
سباحة	20	20
كرة قدم	30	10
كرة سلة	10	15
جرى	25	5

2 أكمل مستخدماً الجدول الموضح:

1 الرياضة التي يفضلها نفس العدد من الأولاد والبنات هي .....

2 رياضة كرة القدم يفضلها عدد ..... من البنات.

3 الرياضة الأكثر تفضيلاً لدى الأولاد هي .....

4 الرياضة الأقل تفضيلاً لدى البنات هي .....

5 يفضل كرة السلة عدد ..... من البنات و ..... من الأولاد.

3 أجب عما يأتي:

جمع مهاب بعض البيانات من أصدقائه عن حيواناتهم المفضلة. ما هو أنسب نوع رسم بياني يمكن أن يستخدمه مهاب لتوضيح تلك البيانات؟

4 أجب عما يأتي:

1 اكتب ثلاثة أنواع مختلفة من طرق التمثيل البياني:

2 حوِّط حول العنوان الذي يمكن كتابته على مخطط التمثيل بالنقاط:

- |                        |                  |                       |
|------------------------|------------------|-----------------------|
| 1 عدد أفراد العائلة    | 2 أطوالنا        | 3 الطعام المفضل لدينا |
| 4 الحيوان المفضل لدينا | 5 مقاسات الأحذية | 6 الفيلم المفضل لدينا |

5 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

- 1 العدد الأكثر تكراراً في مخطط التمثيل بالنقاط المقابل هو  $1\frac{1}{3}$  ( )
- 2 تستخدم الصور لتمثيل البيانات بالأعمدة المزدوجة. ( )
- 3 من الجدول التالي: عدد الطلاب الذين يفضلون مادة الرياضيات في الصف الثالث هو 16 طالباً. ( )

المادة	طلاب الصف الثاني	طلاب الصف الثالث
لغة عربية	10	12
رياضيات	14	16

4 من الجدول السابق نجد أن المادة الأكثر تفضيلاً لدى طلاب الصف الثاني هي اللغة العربية. ( )

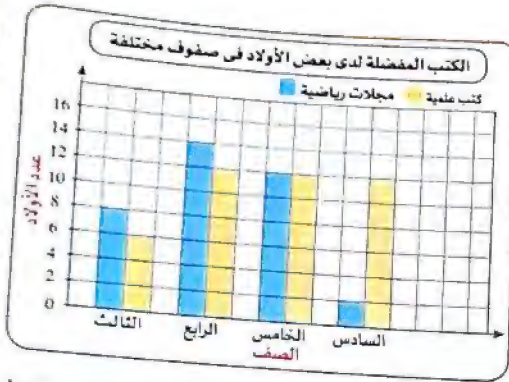


## تقييم (2)

### على الوحدة الحادية عشرة



20



اختر الإجابة الصحيحة:

1. نبدأ التمثيل البياني بالأعمدة الموضح:  
عدد أولاد الصف السادس الذين يفضلون الكتب العلمية ..... ولذا.

- 1 2  
2 12  
3 10  
4 14

2. عدد أولاد الصف الرابع الذين يفضلون المجلات الرياضية ..... ولذا.

- 1 14  
2 6  
3 12  
4 2

3. الصف الذي يتساوى فيه عدد الأولاد الذين يفضلون الكتب العلمية مع عدد الأولاد الذين يفضلون المجلات الرياضية هو الصف .....

- 1 الرابع  
2 الخامس  
3 السادس  
4 الثالث

4. يفضل 6 من الأولاد الكتب العلمية في الصف .....

- 1 الرابع  
2 الخامس  
3 السادس  
4 الثالث

5. الصف الأكثر تفضيلاً للمجلات الرياضية هو .....

- 1 الصف الرابع  
2 الصف الخامس  
3 الصف السادس  
4 الصف الثالث

6. أقل عدد من الأولاد يفضلون الكتب العلمية يوجد في الصف .....

- 1 الرابع  
2 الخامس  
3 السادس  
4 الثالث

7. يقل عدد الأولاد الذين يفضلون الكتب العلمية عن الذين يفضلون المجلات الرياضية في الصف الرابع بمقدار .....

- 1 2  
2 10  
3 6  
4 8

8. إجمالي عدد الأولاد الذين يفضلون الكتب العلمية ..... ولذا.

- 1 30  
2 42  
3 34  
4 40

9. إجمالي عدد الأولاد الذين يفضلون المجلات الرياضية ..... ولذا.

- 1 30  
2 34  
3 36  
4 40

10. عدد الأولاد الإجمالي الذين سجلوا إجاباتهم في الاستبيان ..... ولذا.

- 1 78  
2 26  
3 20  
4 74



2 قم بتمثيل البيانات المعروضة في الجدول التالي مستخدماً الأعمدة المزدوجة ثم أجب عما يلي:

المكان	الأولاد	البنات
المسرح	15	20
السينما	20	25
الملاهي	15	15
النادي	10	5

1 ما عدد الأولاد الذين يفضلون السينما؟ ولذا.

2 ما عدد الأولاد الذين يفضلون الملاهي؟ ولذا.

3 ما عدد البنات اللاتي يفضلن المسرح؟ بنتاً.

4 ما المكان الأكثر تفضيلاً لدى الأولاد؟

5 ما عدد الأولاد والبنات الإجمالي الذي يفضل النادي؟

3 أجب عما يأتي:

يمتلك خالد مجموعة من الأقلام أطولها:

10 سم،  $10\frac{1}{4}$  سم، 11 سم،  $10\frac{1}{2}$  سم،  $10\frac{1}{4}$  سم،  $10\frac{1}{4}$  سم،  $10\frac{1}{4}$  سم،  $10\frac{1}{4}$  سم، 11 سم،  $10\frac{1}{2}$  سم

قم بتمثيل تلك البيانات مستخدماً مخطط التمثيل بالنقاط ثم أجب عما يلي:

1 ما الطول الأكثر تكراراً؟

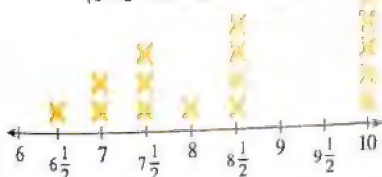
2 ما عدد مرات تكرار الطول 11 سم؟

3 ما عدد مرات تكرار الطول 10 سم؟

4 ما هي الأطوال التي لها نفس العدد من التكرار؟

4 مستعيناً بمخطط التمثيل بالنقاط الموضح أجب عما يلي:

الساعات التي قضيتها في النوم



1 ما عدد ساعات النوم الأكثر تكراراً؟ ساعات.

2 ما عدد ساعات النوم الأقل تكراراً؟ ساعات.

3 ما هي عدد ساعات النوم التي ليس لها تمثيل بياني على المخطط؟ ساعات.

4 ما هي عدد ساعات النوم التي تكررت ثلاث مرات؟ ساعات.

5 ما عدد مرات تكرار ساعات النوم الأقل من 8 ساعات؟ مرات.

6 ما عدد مرات تكرار ساعات النوم الأكثر من 9 ساعات؟ مرات.

5 اكتب ثلاث طرق مختلفة لتمثيل البيانات:



# ملحق

## النماذج الاسترشادية



- (3) نماذج استرشادية من الوحدة السابعة إلى الوحدة التاسعة.
- (5) نماذج استرشادية من الوحدة السابعة إلى الوحدة العاشرة.
- (7) نماذج استرشادية من الوحدة السابعة إلى الوحدة الحادية عشرة.



اختر الإجابة الصحيحة: (1)

1 الكسرا لاعتياى الذى مقامه 5 وبسطه 2 هو .....

1  $\frac{5}{2}$

2  $\frac{2}{5}$

3  $1\frac{2}{5}$

4  $2\frac{1}{5}$

2 الكسرا لاعتياى الذى يمثل الجزء المظلل فى النموذج هو .....



1  $\frac{1}{6}$

2  $\frac{1}{2}$

3  $\frac{1}{5}$

4  $\frac{5}{6}$

3 الكسرا المكافى للكسرا لاعتياى  $\frac{2}{5}$  هو .....

1  $\frac{4}{5}$

2  $\frac{4}{7}$

3  $\frac{6}{15}$

4  $\frac{1}{4}$

4 الكسرا الأكبر من  $\frac{1}{2}$  هو .....

1  $\frac{7}{10}$

2  $\frac{2}{5}$

3  $\frac{3}{10}$

4  $\frac{3}{7}$

5 عدد الأسدا س فى الواحد الصببب يساوى .....

1  $\frac{1}{6}$

2 1

3 6

4 3

6 اربا قسمة:  $19 \div 4 = 4$  والباقى .....

1 0

2 1

3 3

4 4

7  $\frac{3}{4} \times 1 =$  .....

1  $1\frac{3}{4}$

2  $\frac{7}{4}$

3  $\frac{3}{4}$

4 1

8  $\frac{5}{9}, \frac{6}{9}, \dots, \frac{8}{9}$

1 7

2  $\frac{9}{7}$

3  $\frac{7}{9}$

4 1

9  $2\frac{1}{5} =$  .....

1  $\frac{11}{2}$

2  $3\frac{1}{2}$

3  $\frac{11}{5}$

4  $\frac{8}{5}$

10  $\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} =$  .....

1  $\frac{3}{21}$

2  $\frac{3}{7}$

3  $\frac{1}{21}$

4  $\frac{1}{7}$



## 2) أكمل ما يأتي:

- 1 الكسر غير الحقيقي المكافئ للعدد الكسري  $1\frac{5}{7}$  هو
- 2 العدد الذي إذا قسم على 7 وكان خارج القسمة 7 والباقي 5 هو
- 3  $7\frac{1}{2} \times \dots = \frac{15}{2}$
- 4  $\frac{2}{7} = \frac{10}{\dots}$
- 5  $1 + \frac{1}{5} + 3 + \frac{2}{5} = \dots$
- 6  $1 = \frac{5}{\dots} = \frac{10}{\dots}$

## 3) قارن باستخدام الرموز $>$ أو $<$ أو $=$ :

- 1  $\frac{2}{7}$    $\frac{5}{7}$  2  $4,500 \div 9$    $270 \div 9$  3  $1 - \frac{1}{4}$    $\frac{6}{8}$
- 4  $\frac{1}{2}$    $\frac{1}{4}$  5  $3\frac{1}{2}$    $2\frac{1}{4}$  6  $1$    $\frac{5}{9} + \frac{4}{9}$
- 7  $320 \div 8$    $60$  8  $6 + 2 \times 3$    $5 \times 7$  9  $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$    $3 \times \frac{1}{5}$

## 4) اكتب حسب المطلوب مستخدماً النماذج:

- 1 كسران مكافئان للكسر  $\frac{2}{7}$
- 2 3 كسور مكافئة للكسر  $\frac{1}{3}$
- 3 4 كسور مكافئة للكسر  $\frac{30}{50}$
- 4 كسران مكافئان للكسر  $\frac{36}{48}$

## 5) أكمل الجدول الآتي:

النموذج	الكسر الاعتيادي	كسر الوحدة	معادلة تكوين الكسر الاعتيادي	معادلة تكوين الواحد الصحيح من كسر الوحدة
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	$\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{5}{7}$	<input type="text"/>
3	$\frac{7}{10}$	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	$\frac{1}{9} + \frac{3}{9} + \frac{4}{9} = \frac{8}{9}$	<input type="text"/>



اختر الإجابة الصحيحة: (1)

1 كل من الكسور الآتية تعبر عن كسر الوحدة ، ما عدا .....

1  $\frac{1}{3}$

2  $\frac{1}{2}$

3  $\frac{2}{5}$

4  $\frac{1}{5}$



2 الكسر غير الحقيقي الذي يمثل النموذج المقابل هو .....

1  $1\frac{1}{4}$

2  $\frac{4}{7}$

3  $\frac{7}{8}$

4  $\frac{7}{4}$

3 أكبر الكسور الآتية هو .....

1  $\frac{1}{7}$

2  $\frac{1}{6}$

3  $\frac{1}{4}$

4  $\frac{1}{2}$

4 أى مما يلي يمثل عددًا كسريًا ؟ .....

1  $\frac{5}{7}$

2  $\frac{7}{5}$

3 7

4  $1\frac{1}{5}$

5 أى مما يلي أقل من  $\frac{1}{2}$  ؟ .....

1  $\frac{6}{9}$

2  $\frac{5}{10}$

3  $\frac{5}{8}$

4  $\frac{4}{9}$

6 باقى قسمة :  $28 \div 5$  هو .....

1 1

2 2

3 3

4 4

7  $\frac{2}{9} + \frac{3}{9}$    $1 - \frac{2}{3}$

1 <

2 =

3 >

4 غير ذلك

8  $\frac{3}{8} < \dots < \frac{5}{8}$

1  $\frac{2}{8}$

2  $\frac{4}{5}$

3  $\frac{1}{2}$

4  $\frac{7}{8}$

9  $360 \div \dots = 60$

1 12

2 6

3 3

4 2

10  $\frac{7}{9} = \frac{1}{9} + \frac{3}{9} + \dots$

1  $\frac{1}{9}$

2  $\frac{3}{5}$

3  $\frac{4}{9}$

4  $\frac{1}{3}$



## ② أكمل ما يأتي:

- عدد كسور الوحدة التي تكون ثلاثة أخماس هو .....
- العنصر المحايد في عملية الضرب مطروحاً منه  $\frac{2}{5} = \dots\dots\dots$
- $1,407 \div 7 = \dots\dots\dots$
- $4 \frac{4}{5} \times \dots\dots\dots = 1$
- $7\frac{2}{5} - 4\frac{1}{5} = \dots\dots\dots$
- $6 \ 1\frac{7}{8} \times \dots\dots\dots = 0$
- $\frac{9}{10} = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$
- $8 \ 5 \times 6 - 12 = \dots\dots\dots$

## ③ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

- في كسر الوحدة، كلما صغر المقام كبرت قيمة كسر الوحدة. )
- باقي قسمة:  $14 \div 3$  هو 2 )
- كسر الوحدة المستخدم لتكوين الكسر غير الحقيقي  $\frac{9}{7}$  هو  $\frac{1}{9}$  )
- $4 \times \frac{1}{3} = 4\frac{1}{3}$  ( )
- $1 + \frac{3}{4} + 2 + \frac{5}{4} = 6$  ( )
- $1 = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$  ( )
- $\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{3}{8}$  ( )

## ④ صل كل ما يأتي بما يناسبه:

1 $3 + \frac{1}{2}$	2 $1\frac{2}{7}$	3 $1 - \frac{5}{8}$	4 $\frac{2}{3}$
	$\frac{4}{6} \times \frac{5}{5}$	$\frac{7}{2}$	$2 - \frac{5}{7}$

## ⑤ اقرأ ثم أجب:

- ترغب منظمة خيرية في توزيع مبلغ 66,350 جنيهاً على 5 أشخاص بالتساوي، فكم يكون نصيب كل شخص؟
- مع ياسر عبوة عصير، فإذا شرب قبل المذاكرة  $\frac{2}{9}$  من العبوة، وفي المساء أثناء مشاهدة التلفزيون شرب  $\frac{4}{9}$  من العبوة، فما الكسر الذي يعبر عن الجزء المتبقى؟
- مستطيل طوله  $(4\frac{1}{4})$  سم، وعرضه  $(2\frac{2}{4})$  سم، فأوجد محيطه.



1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 كسر مكافئ لـ  $\frac{1}{7}$  ، بسطه أقل من 4 ومقامه أكبر من 20 هو

1  $\frac{3}{22}$

2  $\frac{2}{21}$

3  $\frac{3}{21}$

4  $\frac{4}{21}$

2 خمسة أخماس  $\frac{7}{7}$  ☐

1 <

2 >

3 =

4 غير ذلك

3 الكسر الأقرب إلى  $\frac{1}{2}$  هو

1  $\frac{1}{7}$

2  $\frac{2}{9}$

3  $\frac{5}{8}$

4  $\frac{2}{7}$

4 عدد كسور الوحدة المكونة للكسر  $\frac{5}{8}$  هو

1 8

2 1

3 5

4 3

5 العدد الكسري  $\frac{5}{20}$  يكافئ

1  $1\frac{1}{2}$

2  $1\frac{1}{3}$

3  $1\frac{1}{4}$

4  $1\frac{1}{5}$

6  $\frac{20}{7} =$

1  $\frac{22}{9}$

2  $\frac{15}{2}$

3  $1\frac{12}{7}$

4  $2\frac{6}{7}$

7  $7 - 3\frac{1}{8} =$

1  $4\frac{1}{8}$

2  $4\frac{7}{8}$

3  $3\frac{7}{8}$

4  $3\frac{1}{8}$

8  $3,600 \div 3 =$

1 12

2 120

3 1,200

4 100

9  $\frac{1}{2} \times \frac{5}{5}$  ☐  $\frac{7}{7} \times \frac{3}{6}$

1 <

2 >

3 =

4 غير ذلك

10  $\frac{1}{5} + \frac{4}{5} + \frac{3}{5} =$

1  $\frac{8}{8}$

2  $\frac{7}{5}$

3  $1\frac{3}{5}$

4  $\frac{5}{8}$



## 2) أكمل ما يأتي:

- 1 الكسر  $\frac{36}{48}$  في أبسط صورة = .....
- 2 العدد الذي إذا قسم على 7 كان الناتج 14 والباقي صفرًا هو .....
- 3 مربع طول ضلعه  $(3\frac{1}{4})$  سم فإن محيطه = ..... سم
- 4  $(\frac{7}{9} - \frac{2}{9}) + \frac{2}{3} = \dots\dots\dots$
- 5  $\frac{7}{10} = \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots$
- 6  $\frac{15}{20} = \frac{3}{\dots\dots\dots}$

## 3) حوّل حول:

- 1 مكافئات الكسر  $\frac{4}{3}$ :  $1\frac{2}{6}$  ،  $\frac{3}{2}$  ،  $1\frac{1}{3}$  ،  $\frac{6}{5}$  ،  $\frac{8}{6}$
- 2 مضاعفات العدد 7: 21 ، 24 ، 14 ، 17
- 3 مكافئات العدد 1:  $\frac{2}{5} \times \frac{3}{3}$  ،  $\frac{2}{5} + \frac{3}{5}$  ،  $\frac{7}{7}$  ،  $\frac{5}{6}$
- 4 الكسور الأكبر من  $\frac{1}{2}$ :  $\frac{4}{6}$  ،  $\frac{1}{3}$  ،  $\frac{5}{10}$  ،  $\frac{5}{8}$  ،  $\frac{3}{7}$

## 4) أكمل باستخدام البطاقات الآتية:

58

$\frac{1}{4}$

$\frac{6}{7}$

$3\frac{1}{2}$

- 1  $5\frac{3}{4} - 2\frac{1}{4} = \dots\dots\dots$
- 2  $4 + 4 + 5 \times 10 = \dots\dots\dots$
- 3  $\frac{1}{7} + \frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \dots\dots\dots$
- 4  $6 + \dots\dots\dots = 6\frac{1}{4}$

## 5) أجب عما يأتي:

- 1 إذا كانت وصفة طعام تتطلب  $\frac{2}{5}$  من زجاجة الزيت، فما مقدار الزيت اللازم لمضاعفة الوصفة؟  
مسألة الجمع: ، مسألة الضرب:
- 2 مع أيمن 12 قطعة من الفطير، فإذا أكل  $\frac{1}{4}$  كمية الفطير، فكم قطعة بقيت معه؟
- 3 اشترى هاني قالب كيك وقسمه إلى 12 قطعة متساوية وأكل منها 8 أجزاء، أكتب الكسر الاعتيادي الذي يعبر عن الأجزاء التي أكلها هاني ثم ضاع الكسر في أبسط صورة.
- 4 اشترى صاحب مكتبة مجموعة من الكتب من نفس النوع بسعر 405 جنيهات، فإذا كان سعر الكتاب الواحد 9 جنيهات، فما عدد الكتب التي اشتراها صاحب المكتبة؟



1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 ثلاثة، وأربعة وسبعون جزءاً من مائة =

- 1 34.7      2 43.7      3 7.43      4 3.74

2 قيمة الرقم 5 في العدد 6.52 هي

- 1 5      2 50      3 0.5      4  $\frac{5}{100}$

3 عدد كسور الوحدة التي تحتاجها من  $\frac{1}{5}$  لتكوين  $\frac{4}{5}$  هو كسور وحدة.

- 1 5      2 4      3 1      4 8

4 6 أحاد و 8 أجزاء من عشرة و 2 جزء من مائة =

- 1 2.86      2 68.2      3 6.82      4 6.28

5 خارج قسمة  $3(6) \div 6$  يساوي

- 1 60      2 0      3 20      4 6

6 أجزاء من عشرة تكافئ

- 1  $\frac{6}{100}$       2  $\frac{3}{5}$       3  $\frac{10}{6}$       4  $\frac{6}{9}$

7 الكسر المكافئ للعدد 4.2 هو

- 1  $\frac{42}{100}$       2 40.2      3  $\frac{420}{100}$       4  $\frac{24}{100}$

8  $30 + 7 + 0.2 + 0.08 =$

- 1 37.82      2 73.28      3 37.28      4 73.82

9  $1 = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} +$

- 1  $\frac{1}{4}$       2  $\frac{1}{2}$       3  $\frac{1}{3}$       4  $\frac{3}{4}$

10  $3 + (4 \times 9) - 6 =$

- 1 30      2 33      3 66      4 87



## 2) أكمل ما يأتي:

- 1 الرقم الموجود في خانة الجزء من عشرة في العدد 7.29 هو
- 2 7 أجزاء من عشرة = ..... جزء من مائة.
- 3 عدد الأجزاء من مائة في العدد 1.57 هو ..... جزءاً.
- 4 باقى قسمة  $436 \div 3$  هو .....

$$5 \frac{2}{5} = \frac{\dots}{15}$$

$$6 \ 1 + \frac{2}{7} + 3 + \frac{4}{7} = \dots$$

## 3) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة:

- 1 ستة وستة أجزاء من مائة = 0.66
- 2 الكسر العشري 0.17 يكافئ الكسر الاعتيادى  $\frac{17}{10}$
- 3 عند إضافة 7 للعدد 13 ثم طرح 3 فإن الناتج يكون 30
- 4  $7.2 = 7.20$  ( )
- 5  $\frac{17}{7} = 2\frac{3}{7}$  ( )
- 6  $6 + 0.2 + 0.05 = 25.6$  ( )

## 4) قارن باستخدام الرموز (> أو < أو =):

- |   |              |                      |                      |   |                  |                      |              |   |                  |                      |                   |
|---|--------------|----------------------|----------------------|---|------------------|----------------------|--------------|---|------------------|----------------------|-------------------|
| 1 | 0.7          | <input type="text"/> | 0.07                 | 2 | 1.7              | <input type="text"/> | 7.1          | 3 | 2.5              | <input type="text"/> | 2.50              |
| 4 | $3 \times 5$ | <input type="text"/> | $24 \div 6 \times 2$ | 5 | $\frac{29}{100}$ | <input type="text"/> | 2.9          | 6 | 0.34             | <input type="text"/> | $\frac{340}{100}$ |
| 7 | $8 + 0.5$    | <input type="text"/> | $8 + 0.05$           | 8 | $32 \times 4$    | <input type="text"/> | $600 \div 5$ | 9 | $4 + 3 \times 5$ | <input type="text"/> | 20                |

## 5) اقرأ ثم أجب:

- 1 مع منى 250 جنيهًا ترغب فى توزيعها على خمسة من أصدقائها بالتساوى، فما نصيب كل منهم؟
- 2 صندوق به 125 كرة أضيف إليها 35 كرة، ثم تم توزيعها بالتساوى على 8 أطفال، اكتب المسألة التى تعبر عن العملية الحسابية ثم احسب الناتج.
- 3 فصل به 28 تلميذًا، فإذا كان  $\frac{1}{4}$  التلاميذ بنات، فأوجد عدد البنات فى الفصل.
- 4 اشترى رامى علبة حلوى بمبلغ  $11\frac{2}{10}$  جنيه، وقلّمًا بمبلغ  $\frac{175}{100}$  جنيه، فما عدد الجنيهات التى دفعها رامى؟
- 5 حمام سباحة قاعدة على شكل مستطيل أبعاده  $2\frac{1}{4}$  متر،  $1\frac{1}{3}$  متر، احسب مساحة قاعدة حمام السباحة.



## نموذج (2)

الوحدة  
7-10

اختر الإجابة الصحيحة: (1)

- 1 الصورة العشرية للعدد  $2\frac{29}{100}$  هي .....  
 1 22.9      2 9.22      3 2.29      4 2.92
- 2 8 أجزاء من مائة = .....  
 1  $\frac{8}{10}$       2 800      3 0.08      4 8
- 3 الرقم 6 أحد عوامل العدد .....  
 1 16      2 26      3 36      4 14
- 4 الكسر المكافئ للكسر الاعتيادي  $\frac{5}{25}$  هو .....  
 1  $\frac{4}{100}$       2  $\frac{1}{5}$       3  $\frac{3}{10}$       4  $\frac{5}{10}$
- 5  $(125 \div 5) \times 4 = \dots\dots\dots$   
 1 10      2 100      3 25      4 29
- 6 2.73  2.37  
 1 =      2 <      3 >      4 غير ذلك
- 7  $\frac{70}{100} = \frac{7}{\dots\dots\dots}$   
 1 1      2 7      3 70      4 10
- 8  $\frac{15}{100} + \frac{5}{10} = \dots\dots\dots$   
 1  $\frac{20}{110}$       2  $\frac{20}{100}$       3 0.65      4 6.5
- 9  $144 \div 4 = \dots\dots\dots$   
 1 42      2 36      3 28      4 21
- 10  $1 - \frac{1}{7} = \frac{4}{7} + \dots\dots\dots$   
 1  $\frac{1}{7}$       2  $\frac{4}{7}$       3  $\frac{3}{7}$       4  $\frac{2}{7}$



## (2) أكمل ما يأتي:

سم.

1 طول ضلع المربع الذي محيطه 60 سم يساوي

2 باقى قسمة :  $250 \div 3$  هو

3 7 أحاد، 5 أجزاء من عشرة، 8 أجزاء من مائة =

$$1 \frac{3}{4} \times \dots = \frac{7}{4}$$

$$5 \frac{41}{100} + \frac{33}{100} = \dots =$$

$$6.29 = 6 + \dots + \dots$$

$$7 \frac{1}{2} = \dots$$

## (3) أكمل حسب المطلوب:

5 أحاد و 9 أجزاء من مائة

3

$$4 + 0.2 + 0.08$$

2

$$7.34$$

1

الصيغة القياسية:

الصيغة القياسية:

الصيغة اللفظية:

الصيغة اللفظية:

الصيغة اللفظية:

الصيغة الممتدة:

الصيغة الممتدة:

صيغة الوحدات:

صيغة الوحدات:

## (4) حل النواتج المتساوية:

$$1 \quad 64 \div (8 \div 4)$$

$$2 \quad 1 \frac{40}{100} + 1 \frac{6}{10}$$

$$3 \quad \frac{6}{9} + \frac{1}{3}$$

$$4 \quad 6 + 10 + 0.4$$

$$a \quad 15 \div 5$$

$$b \quad 9 \div 3 \div 3$$

$$c \quad 16 + \frac{4}{10}$$

$$d \quad \frac{1}{2} \times 64$$

## (5) أجب عما يأتي:

1 اكتب ثلاثة أعداد أقل من  $3 \frac{5}{10}$  وأكبر من  $3 \frac{5}{100}$

2 اشتري طارق لعبة بمبلغ  $7 \frac{25}{100}$  جنيه، وقلنا بمبلغ  $1 \frac{50}{100}$  جنيه، فما مجموع ما دفعه طارق؟

3 لدى سهير  $\frac{38}{100}$  متر من الحرير، واشترت  $\frac{6}{10}$  متر من الحرير، فما الكسر العشري الذى يمثل مجموع أمتار الحرير لدى سهير؟

4 فصل به 59 تلميذاً، ذهب منهم 9 إلى المكتبة والباقيون تم تقسيمهم إلى 5 مجموعات متساوية، فما عدد التلاميذ فى كل مجموعة؟



اختر الإجابة الصحيحة: (1)

1 الكسر الذي يعبر عن النموذج هو 

- 1  $\frac{1}{3}$       2  $\frac{4}{8}$       3  $\frac{1}{8}$       4  $\frac{4}{6}$

2 الكسر غير الحقيقي الذي يكافئ العدد الكسري  $6\frac{1}{3}$  هو .....

- 1  $\frac{10}{3}$       2  $\frac{18}{3}$       3  $3\frac{1}{6}$       4  $\frac{19}{3}$

3 باقى قسمة  $144 \div 5$  هو .....

- 1 4      2 1      3 2      4 3

4 العدد العشري الذى يعبر عن النماذج  هو .....

- 1 1.42      2 1.02      3 1.24      4 12.4

5 قيمة الرقم 3 فى العدد 634.89 هى .....

- 1 3      2 0.3      3 30      4 300

6 العدد المكون من سبعة آحاد وخمسة أجزاء من عشرة وثلاثة أجزاء من مائة هو .....

- 1 7.53      2 7.35      3 5.73      4 3.57

7 الصيغة الممتدة للعدد 2.31 هى .....

- 1  $2 + 0.1 + 0.03$       2  $2 + 0.3 + 0.01$       3  $3 + 0.1 + 0.02$       4  $3 + 0.2 + 0.01$

8 عدد الأجزاء من عشرة فى 8 هو ..... جزءاً.

- 1 8      2 800      3 0.8      4 80

9 إذا كان  $\frac{4}{6} = \frac{a}{12}$ ، فإن  $a =$  .....

- 1 4      2 8      3 12      4 16

10  $\frac{50}{100} + \frac{4}{10} =$  .....

- 1  $\frac{9}{100}$       2  $\frac{54}{100}$       3  $\frac{90}{10}$       4  $\frac{9}{10}$



(2) قارن باستخدام الرموز ( $>$  أو  $<$  أو  $=$ ):

- |   |                                  |                          |                                  |   |               |                          |                |   |              |                          |                 |
|---|----------------------------------|--------------------------|----------------------------------|---|---------------|--------------------------|----------------|---|--------------|--------------------------|-----------------|
| 1 | 0.43                             | <input type="checkbox"/> | 0.3                              | 2 | $2+0.7$       | <input type="checkbox"/> | $7+0.2$        | 3 | 0.9          | <input type="checkbox"/> | 0.90            |
| 4 | $\frac{2}{9}$                    | <input type="checkbox"/> | $\frac{9}{2}$                    | 5 | $\frac{1}{4}$ | <input type="checkbox"/> | $\frac{6}{24}$ | 6 | 1.33         | <input type="checkbox"/> | $1\frac{3}{10}$ |
| 7 | $\frac{2}{3} \times \frac{4}{4}$ | <input type="checkbox"/> | $\frac{2}{3} \times \frac{5}{5}$ | 8 | $\frac{6}{1}$ | <input type="checkbox"/> | $\frac{6}{7}$  | 9 | $9-8 \div 2$ | <input type="checkbox"/> | $5+3 \times 4$  |

(3) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ:

- 1 الكسرا الاعتيادي  $\frac{4}{5}$  يكافئ الكسر  $\frac{8}{10}$ . ( )
- 2 7 أجزاء من مائة تكافئ 7 أجزاء من عشرة. ( )
- 3 العدد أربعة وثلاثة أجزاء من مائة تكتب 4.03 بالصورة القياسية. ( )
- 4 اشترى سمير قلمًا بسعر  $2\frac{75}{100}$  جنيه وكراسة بسعر  $6\frac{2}{10}$  جنيه، فإن المبلغ الكلي الذي دفعه سمير هو  $8\frac{77}{100}$  جنيه. ( )
- 5 حاصل ضرب  $\frac{3}{5} \times \frac{4}{4}$  يساوي 1 ( )

(4) صل كلًا مما يأتي بما يناسبه:

- |   |              |   |              |   |                                |   |                           |
|---|--------------|---|--------------|---|--------------------------------|---|---------------------------|
| 1 | $0.4 + 0.07$ | 2 | $895 \div 5$ | 3 | $2\frac{7}{10} + \frac{3}{10}$ | 4 | قيمة الرقم 3 في العدد 2.3 |
|---|--------------|---|--------------|---|--------------------------------|---|---------------------------|

179

3

0.47

0.3

(5) أجب عما يأتي:

- 1 مثل الأعداد 0.9،  $\frac{7}{10}$ ، 0.3،  $\frac{8}{10}$  على خط الأعداد، ثم رتبهم تصاعديًا.
- 2 اكتب ثلاثة أعداد أقل من  $6\frac{5}{10}$  وأكبر من  $6\frac{1}{100}$ .
- 3 يمشى حاتم مسافة  $1\frac{1}{4}$  كم يوميًا، احسب عدد الكيلو مترات التي يمشيها حاتم في أسبوع؟
- 4 عبوة عصير بها 2.5 لتر، شرب منها عادل  $1\frac{5}{10}$  لتر، فما عدد اللترات المتبقية في العبوة؟
- 5 اشترى مازن 5 علب أقلام بسعر 360 جنيهًا، فإذا كانت كل علبة تحتوى على 6 أقلام، فما سعر القلم الواحد؟
- 6 أوجد 3 كسور مكافئة للكسر  $\frac{2}{5}$  (مستخدمًا النماذج).



اختر الإجابة الصحيحة: ①

1  $320 \div 8 = \dots\dots\dots$

1 4

2 14

3 40

4 12


2  $\frac{50}{100} + \frac{2}{10} = \dots\dots\dots$

1  $\frac{52}{10}$

2  $\frac{52}{100}$

3  $\frac{70}{100}$

4  $\frac{7}{100}$

3 الكسر العشري الذي يعبر عن النموذج هو 

1 3

2 0.3

3 0.03

4 30

4 عدد الأجزاء من عشرة في العدد 10.2 هو ..... جزءًا.

1 102

2 0.2

3  $\frac{102}{10}$

4  $\frac{102}{100}$

5 الصيغة القياسية للعدد 8 أحاد وجزء من عشرة و7 أجزاء من مائة هي

1 8.17

2 8.07

3 8.71

4 8.01

6  $\frac{12}{13} - \frac{2}{13} = \dots\dots\dots$

1  $\frac{14}{13}$

2  $\frac{13}{10}$

3  $\frac{10}{13}$

4  $\frac{13}{14}$

7 قيمة الرقم 7 في العدد 25.73 هي

1 7

2 70

3 0.7

4 0.07

8  $\frac{60}{100} = \frac{\dots\dots}{10}$

1 6

2 60

3 600

4 0.6

9 مع سمير 760 جنيهًا، واشترى كرة بمبلغ 170 جنيهًا، فإن عدد الجنيهات المتبقية معه ..... جنيهًا.

1 590

2 470

3 610

4 450

10 4 أجزاء من عشرة = ..... جزء من مائة.

1 0.04

2 0.4

3 4

4 40



2 أكمل ما يأتي:

1  $\frac{5}{12} + \frac{2}{12} + \frac{6}{12} = \dots\dots\dots$



2 العدد العشري الذي يعبر عن النماذج هو  $\frac{8}{9} \times 0 = \dots\dots\dots$

3  $12.47 = 10 + 2 + 0.4 + \dots\dots\dots$

5 خارج قسمة:  $195 \div 6 = \dots\dots\dots$  والباقي  $\dots\dots\dots$

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ:

1  $3 \times 20 + 1 = 63$  ( )

2  $\frac{17}{7} = 2\frac{3}{7}$  ( )

3  $0.03 = \frac{3}{10}$  ( )

4 عند كتابة العدد 6.05 في صورة كسر اعتيادي غير حقيقي يكون  $\frac{605}{10}$

5 في أي عدد تكون قيمة أي رقم في الجزء من مائة > قيمته في الجزء من عشرة.

4 حل كلًا مما يأتي بما يناسبه:

1  $\frac{1}{5}$

145

2  $0.4$

$\frac{1}{10}$

3  $725 \div 5$

$\frac{2}{10}$

4 جزء من عشرة

$\frac{4}{10}$

5 اقرأ ثم أجب:

1 ادخرت في يوم السبت  $\frac{5}{10}$  جنيه، وادخرت يوم الأحد  $\frac{495}{100}$  جنيه، فما مجموع ما ادخرته في اليومين معًا؟

2 عبوة زيت بها 3 لترات زيت، استهلكت عبير  $\frac{4}{5}$  من العبوة في الطهي، فما عدد اللترات التي استهلكتها عبير؟

3 مستطيل أبعاده  $\frac{2}{7}$  متر،  $\frac{7}{11}$  متر، احسب مساحته.

4 علبة حلوى بها 9 قطع من نفس النوع، فإذا كان سعر العلبة الواحدة 72 جنيهًا، فما سعر القطعة الواحدة؟

5 اشترت سعاد  $3\frac{3}{4}$  كجم من الفراولة، و  $2\frac{2}{4}$  كجم من الموز، أوجد عدد الكيلو جرامات التي اشترتها سعاد.



اختر الإجابة الصحيحة: ①

1  $3 - 2\frac{1}{5} = \dots\dots\dots$

1  $\frac{1}{5}$

2  $\frac{4}{5}$

3  $1\frac{4}{5}$

4  $1\frac{1}{5}$

2  $\frac{4}{5} \times \dots\dots\dots = \frac{4}{5}$

1  $\frac{4}{5}$

2 0

3 1

4  $\frac{5}{4}$


3 مربع طول ضلعه  $(1\frac{1}{4})$  سم ، فإن محيطه = ..... سم .

1  $4\frac{1}{4}$

2 4

3  $1\frac{2}{4}$

4 5

4 الكسر غير الحقيقي الذي يمثل الأجزاء المظلمة للنماذج هو 

1  $\frac{2}{3}$

2  $\frac{4}{3}$

3  $\frac{4}{6}$

4  $\frac{5}{3}$

5 أي مما يلي يمثل الصيغة الممتدة للعدد 9.56 ؟

1  $9 + 0.5 + 0.06$

2  $9 + 0.6 + 0.05$

3  $5 + 0.9 + 0.06$

4  $5 + 0.6 + 0.09$

6 خارج قسمة:  $663 \div 3 = \dots\dots\dots$

1 966

2 321

3 632

4 221

..... العدد الأكبر هو

أحاد	عشرة	عشرة	جزء من مائة
6	.	7	4
6	.	7	6
6	.	7	3

7 في الجدول التالي

1 6.74

2 6.76

3 6.73

4 6.37



8 الكسر  $\frac{4}{6}$  يمثل بالنموذج

1 15

2 1

3 3

4 2

9 باقى قسمة  $25 \div 4$  هو

10  $10 \times 4 + 15 = \dots\dots\dots$

1 40

2 190

3 55


4 150



## (2) قارن باستخدام الرموز ( $>$ أو $<$ أو $=$ ):

- |   |                               |                          |                    |   |                                 |                          |                 |
|---|-------------------------------|--------------------------|--------------------|---|---------------------------------|--------------------------|-----------------|
| 1 | $\frac{14}{10}$               | <input type="checkbox"/> | $\frac{114}{100}$  | 2 | $3 \times 3$                    | <input type="checkbox"/> | $63 \div 7$     |
| 3 | 5.02                          | <input type="checkbox"/> | $5\frac{2}{100}$   | 4 | $1\frac{7}{10} + \frac{3}{100}$ | <input type="checkbox"/> | 2               |
| 5 | $3\frac{2}{5} - 2\frac{1}{5}$ | <input type="checkbox"/> | $3 - 2\frac{1}{8}$ | 6 | 7 أجزاء من عشرة                 | <input type="checkbox"/> | 8 أجزاء من مائة |

## (3) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

- العدد الكسرى الذى يمثل النموذج  هو  $\frac{1}{2}$ . ( )
- خارج قسمة  $70 \div 7$  هو 7. ( )
- لدى وليد  $7\frac{2}{10}$  لتر من المياه، فإن مقدار المياه بصيغة عدد عشرى هو 7.2 لترات. ( )
- عدد الأجزاء من مائة فى 0.06 هو  $\frac{6}{100}$ . ( )
- قيمة:  $190 \div 10 + 5 - 4 = 10$ . ( )

## (4) صل كلًا مما يأتى بما يناسبه:

- |                   |              |                     |                        |
|-------------------|--------------|---------------------|------------------------|
| 1 $1\frac{2}{10}$ | 2 $1 + 0.02$ | 3 أحاد وجزء من عشرة | 4 $1 + 1\frac{1}{100}$ |
|-------------------|--------------|---------------------|------------------------|

2.1

1.2

1.02

2.01

## (5) اقرأ ثم أجب:

- إذا كانت وصفة الكعك تتطلب  $\frac{3}{7}$  من كيس الدقيق، فما مقدار الدقيق اللازم لمضاعفة الوصفة؟
- مثل الأعداد 0.7،  $\frac{2}{10}$ ، 0.9، 0.5، 0.6 على خط الأعداد، ثم رتبهم تنازليًا.
- قسمت عايدة قالب حلوى إلى 9 قطع متساوية، فإذا أكلت  $\frac{2}{3}$  من القالب، فاحسب عدد القطع التى أكلتها عايدة.
- أوجد كسرين مكافئين للكسر  $\frac{1}{3}$  (استخدم النموذج).
- دهن حاتم  $\frac{3}{10}$  من الحائط فى الصباح، ثم دهن  $\frac{40}{100}$  من الحائط فى المساء، اكتب الكسر العشرى الذى يمثل الجزء المتبقى من الحائط بدون دهن.



# نموذج (1)

الوحدة  
7-11

اختر الإجابة الصحيحة:

1  $3+3+3+3=$ .....

1 3

2 9

3 1

4 7

2 العدد الذي يعبر عن المقسوم في المسألة:  $21 \div 3 = 7$  هو .....

1 3

2 7

3 21

4 0

3 عدد كسور الوحدة في الكسر  $\frac{4}{7}$  هو .....

1 1

2 7

3 4

4 3

4  $4,533 \div 3 =$ .....

1 1,515

2 1,511

3 1,150

4 858

5  $900 + 200 \square 1,000$

1 >

2 <

3 =

4 غير ذلك

6  $6 + 24 \div 6 - 4 =$ .....

1 10

2 6

3 4

4 9

7  $6 + 0.02 + 0.3 =$ .....

1 6.23

2 6.03

3 6.32

4 6.02

8  $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} =$ .....

1  $\frac{1}{4}$

2  $\frac{1}{2}$

3  $\frac{3}{4}$

4 1

عدد الأجزاء من مائة في العدد 1.03 هو ..... جزءاً.

1 13

2 103

3 130

4  $\frac{103}{100}$

10  $5\frac{3}{8} - 2\frac{1}{8} =$ .....

1  $3\frac{1}{8}$

2  $3\frac{1}{4}$

3  $2\frac{1}{2}$

4  $2\frac{1}{8}$



2) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ:

( )

$$\frac{1}{3} < \frac{1}{2}$$

( )

2 الكسر  $\frac{4}{8}$  يكافئ الكسر  $\frac{1}{3}$

( )

3 العدد الأقل تكرارًا على مخطط التمثيل بالنقاط هو 2.

( )

4 الكسر المكافئ للكسر الاعتيادي  $\frac{6}{10}$  هو  $\frac{60}{100}$

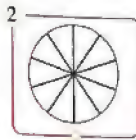
( )

5 قيمة الرقم 3 في العدد 2.43 هو 0.03

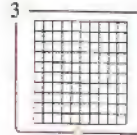
3) صل كل نموذج بالكسر العشري الذي يناسبه:



0.3



0.40



0.6

4) جدول العلامات التكرارية التالي يوضح الألوان المفضلة لمجموعة من الأشخاص، فاقرا ثم أكمل:

الألوان المفضلة

العلامات التكرارية	الألوان
/// ###	أبيض
### ###	أحمر
////	أزرق
///	أصفر
/// ###	أخضر

1 اللون الأكثر تفضيلاً هو .....

2 اللون الأقل تفضيلاً هو .....

3 اللون الأخضر يفضلته ..... من الأشخاص.

4 الألوان التي لها نفس عدد العلامات التكرارية هي .....

5 اللون الأزرق يفضلته ..... من الأشخاص.

5) أجب عما يأتي:

1 رتب الكسور الاعتيادية الآتية تصاعدياً:

$$\frac{5}{9}, \frac{9}{9}, \frac{4}{9}, \frac{7}{9}$$

2 اكتب الكسر الاعتيادي المكافئ للكسر  $\frac{70}{100}$  ومقامه 10

3 اشترى معلم 20 قلماً وأعطى زميله 6 أقلام، وقام بتوزيع الباقي على 7 تلاميذ بالتساوي،

فاكتب المسألة التي تعبر عن عدد الأقلام مع كل تلميذ، ثم أوجد الناتج.

4 قطعة أرض مربعة الشكل مساحتها 100 متر مربع، فإذا بنى عليها مدرسة مساحتها 25 متراً مربعاً

من تلك القطعة، فأوجد الكسر الذي يعبر عن مساحة الأرض الخالية.

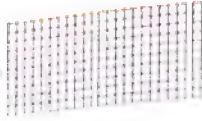
5 اكتب الصيغة الممتدة للعدد 14.25



## نموذج (2)

الوحدة  
7-11

اختر الإجابة الصحيحة:

1 الصيغة القياسية التي تعبر عن النموذج هي 

- 1 2.41      2 2.14      3 1.24      4 1.42

2 عدد الأجزاء من مائة في العدد العشري 10.8 هو ..... جزءاً.

- 1 108      2 1,080      3  $\frac{108}{100}$       4  $\frac{108}{10}$

3 باقى قسمة:  $138 \div 5$  هو .....

- 1 2      2 3      3 0      4 1

4 القيمة المكانية للرقم 4 في العدد 6.24 هي .....

- 1 جزء من عشرة      2 جزء من مائة      3 آحاد      4 عشرات

5  $\frac{315}{100} =$  .....

- 1  $3\frac{5}{10}$       2  $3\frac{15}{100}$       3  $5\frac{13}{100}$       4  $6\frac{3}{100}$

6  $3.89 \square 3.81$

- 1  $>$       2  $<$       3  $=$       4 غير ذلك

7 خمسة أجزاء من عشرة = خمسين جزءاً من .....

- 1 عشرة      2 مائة      3 ألف      4 عشرة آلاف

8 الصيغة الممتدة للعدد 6.09 = .....

- 1  $6 + 0.09$       2  $6 + 0.9$       3  $9 + 0.6$       4  $9 + 0.06$

9 خمسة وأربعون جزءاً من مائة = .....

- 1 5.45      2 4.5      3 0.45      4 0.54

10  $(125 - 100) \div (255 - 250) =$  .....

- 1 100      2 20      3 15      4 5



2) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة:

- 1 باقي قسمة  $78 \div 5$  يساوي 3. ( )
- 2 يمكن عرض مجموعتين من البيانات في الرسم البياني نفسه باستخدام الأعمدة المزدوجة. ( )
- 3 خارج قسمة:  $450 \div 5 = 90$  ( )
- 4 الكسر  $\frac{1}{3}$  يعبر عن كسر الوحدة ( )
- 5  $\frac{55}{10} = \frac{50}{100}$  ( )

3) أكمل ما يأتي:

1 العدد العشري المكافئ للكسر  $\frac{75}{10}$  هو .....  
 $2 \quad 6 \times 12 \div 8 + 5 = \dots\dots\dots$

3 على مخطط التمثيل الموضح العدد الأكثر تكرارًا هو .....  
 $4 \quad 2 + \frac{3}{10} + 1 + \frac{7}{10} = \dots\dots\dots$

5 مربع طول ضلعه  $\frac{3}{4}$  سم، فإن محيطه = ..... سم.

4) البيانات التالية تمثل درجات عدد من التلاميذ في امتحان ما، وكانت الدرجة النهائية هي 50، سجل البيانات في جدول العلامات التكرارية:

الدرجات	العلامات التكرارية	المجموع

43	50	30	44	40
45	44	43	30	45
43	45	44	50	30

5) أجب عما يأتي:

- 1 مع أحمد قالب من الشيكولاتة، فإذا أكل في اليوم الأول  $\frac{75}{100}$  من قالب الشيكولاتة واليوم الثاني  $\frac{10}{100}$  من قالب الشيكولاتة، فاكتب الكسر الذي يعبر عن الجزء المتبقى معه من قالب الشيكولاتة.
- 2 اشترت بسمة قالبًا من الكيك وقسمته إلى 20 قطعة متساوية وأكلت منها 5 قطع واشترى أحمد قالب كيك مماثلًا لقالب بسمة وقسمه إلى 10 قطع متساوية، وأكل منها 5 قطع، فمن أكل كمية أكبر؟
- 3 اكتب ثلاثة كسور مختلفة مكافئة للكسر  $\frac{2}{3}$  (مستخدمًا النماذج)
- 4 اكتب كلاً مما يأتي بالصيغة اللفظية:

1 0.8 .....

2 2.3 .....

5 اكتب الكسر العشري الذي يمثله الرمز x





1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 الكسر غير الحقيقي للعدد الكسري  $4\frac{2}{5}$  هو

1  $\frac{11}{5}$

2  $\frac{22}{5}$

3  $\frac{18}{5}$

4  $\frac{23}{5}$

2 باقى قسمة  $17 \div 2$  هو

1 2

2 1

3 0

4 10

3 فى المخطط المقابل:

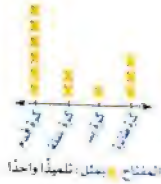
عدد التلاميذ الذين يمارسون كرة القدم = تلاميذ.

1 3

2 1

3 2

4 6



4 طول ضلع المربع الذى محيطه 16 سم = سم

1 16

2 4

3 8

4 5

5 عدد الأجزاء من عشرة فى العدد 25.1 هو جزءاً.

1 25

2 251

3 2,510

4 125

6  $\frac{31}{100} + \frac{6}{10} =$

1 31.6

2 316

3 0.91

4 91

7 كل من الكسور الآتية مكافئة للكسر  $\frac{3}{4}$ ، ما عدا

1  $\frac{6}{8}$

2  $\frac{9}{12}$

3  $\frac{15}{20}$

4  $\frac{18}{22}$

8  $12 + (28 \div 4) - 19 =$

1 0

2 7

3 18

4 38

9 الصيغة الممتدة للعدد 3.08 هى

1  $3 + 0.8$

2  $3 + 0.08$

3  $8 + 0.3$

4  $8 + 0.03$

10 العدد العشري 8.7 يكافى الكسر

1  $\frac{8}{7}$

2  $\frac{7}{8}$

3  $\frac{87}{10}$

4  $7\frac{8}{10}$



2 أكمل ما يأتي:

- 1 قيمة الرقم 3 في العدد 2.93 هي
- 2 العدد الكسري للكسر  $\frac{12}{5}$  هو
- 3 عدد كسور الوحدة التي نحتاجها من  $\frac{1}{9}$  لتكوين الكسر  $\frac{4}{9}$  هو
- 4 خارج قسمة  $180 \div 6$  يساوي
- 5 الكسر المكافئ للكسر الذي يمثل النموذج هو



3 حل ما يأتي:

$$11 \times 2 \div 10 \quad 2 \quad \frac{5}{7} + \frac{6}{7} \quad 3 \quad 1\frac{1}{4} + 4\frac{3}{4} \quad 4 \quad \frac{5}{10} + \frac{43}{100}$$

$$36 \div 6$$

$$0.93$$

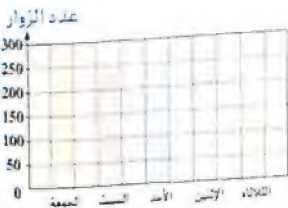
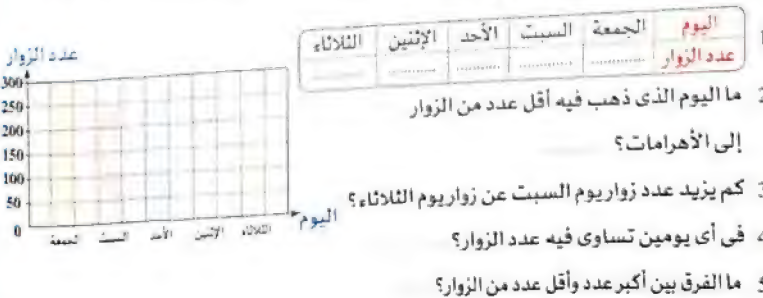
$$2.2$$

$$1\frac{4}{7}$$

4 قارن باستخدام الرموز (> أو < أو =):

- |   |               |                          |   |                             |                          |   |   |                          |                        |
|---|---------------|--------------------------|---|-----------------------------|--------------------------|---|---|--------------------------|------------------------|
| 1 | $\frac{4}{7}$ | <input type="checkbox"/> | 2 | $\frac{3}{5} + \frac{1}{5}$ | <input type="checkbox"/> | 3 | $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8}$ | <input type="checkbox"/> | $\frac{1}{8} \times 4$ |
| 4 | $\frac{2}{5}$ | <input type="checkbox"/> | 5 | $4 - 2\frac{1}{3}$          | <input type="checkbox"/> | 6 | $80 + (15 \div 3)$                        | <input type="checkbox"/> | $500 \div 5$           |
| 7 | $\frac{1}{3}$ | <input type="checkbox"/> | 8 | $6 + 0.1$                   | <input type="checkbox"/> | 9 | 2.8                                       | <input type="checkbox"/> | 2.08                   |

5 الرسم البياني المقابل يوضح عدد الزوار الذين ذهبوا إلى الأهرامات خلال 5 أيام متتالية ، أكمل الجدول ثم أجب عن الأسئلة:





## نموذج (4)

الوحدة  
7-11

اختر الإجابة الصحيحة:

1 سم = 4 متر

1 4  
2  $\frac{19}{10}$  =  
1 0.91

2 0.4

3 40

4 0.04

2 1.9

3 0.19

4 9.1

3 على مخطط التمثيل بالنقاط المقابل:



عدد مرات تكرار التلاميذ عند الكسر  $\frac{2}{5}$  هو .....

1 2

2 3

3 5

4 6

4 مربع طول ضلعه  $2\frac{1}{3}$  سم، فإن محيطه = ..... سم.

1  $6\frac{1}{3}$

2  $8\frac{1}{3}$

3  $9\frac{1}{3}$

4  $10\frac{2}{3}$

5 العدد «4 أحاد و5 أجزاء من عشرة و7 أجزاء من مائة» يكتب: .....

1 4.57

2 4.75

3 7.54

4 5.47

6 الكسر الاعتيادي  $\frac{7}{10}$  يكافئ الكسر .....

1  $\frac{70}{10}$

2 0.7

3  $\frac{7}{100}$

4 7.7

7  $3 + \dots = 3\frac{1}{2}$

1 1

2  $\frac{1}{2}$

3 3

4  $1\frac{1}{2}$

8  $6 \times \frac{1}{5} \square 6\frac{1}{5}$

1 >

2 <

3 =

4 غير ذلك

9 قيمة الرقم 3 في الكسر العشري 0.73 هي .....

1 3

2 0.3

3 0.03

4 3.0

10 أي من المسائل الآتية قيمتها تساوي 6 ؟

1  $24 \div 6 - 2$

2  $18 - 3 \times 4$

3  $3 \times 1 + 1$

4  $12 \div 6 \div 3$



## 2 أكمل ما يأتي:

1  $2,070 \div 9 = \dots\dots\dots$

2  $\frac{29}{5} = \dots\dots\dots$

3 إذا كان:  $\frac{a}{24} = \frac{1}{6}$ ، فإن  $a = \dots\dots\dots$

4 الكسر غير الحقيقي المكافئ للعدد الكسري  $3\frac{2}{7}$  هو  $\dots\dots\dots$

## 3 قارن باستخدام الرموز (> أو < أو =):

1  $6.25$  ☐  $6.05$

2  $\frac{4}{10} + \frac{2}{100}$  ☐  $\frac{42}{100}$

3  $3 + \frac{7}{10}$  ☐  $7.3$

4  $\frac{2}{9}$  ☐  $\frac{6}{7}$

5  $2\frac{1}{3} + 1\frac{1}{3}$  ☐  $3\frac{1}{3}$

6  $8 + 0.5$  ☐  $5.8$

7  $2\frac{3}{5}$  ☐  $2.6$

8  $3 \times 10 - 30$  ☐  $0$

9  $3\frac{9}{100}$  ☐  $3.9$

## 4 لاحظ الجدول التالي ثم أكمل:

الجدول يوضح وسائل المواصلات المفضلة عند السفر للأولاد والبنات

نوع المواصلات	الأولاد	البنات
السيارة	15	18
القطار	21	27
الباخرة	9	6
الطائرة	10	15

1 عدد الأولاد الذين يفضلون السفر بالقطار =  $\dots\dots\dots$  ولد.

2 عدد البنات الذين يفضلون السفر بالسيارة =  $\dots\dots\dots$  بنت.

3 هناك 15 بنتًا يفضلن السفر بـ  $\dots\dots\dots$

4 عدد البنات أقل من عدد الأولاد في تفضيل السفر بـ  $\dots\dots\dots$

## 5 أجب عن الأسئلة الآتية:

1 مع أحمد قطعة كيك قسمها إلى 10 أجزاء متساوية وأكل منها 3 أجزاء،

فما هو الكسر العشري الذي يمثل الجزء المتبقى؟

2 اشترى أدهم  $3\frac{1}{4}$  متر من القماش واستخدم منه  $2\frac{1}{2}$  متر في صناعة مقرش،

احسب عدد الأمتار المتبقية لدى أدهم.

3 احسب محيط المستطيل إذا كان طوله  $2\frac{1}{2}$  سم، وعرضه  $1\frac{1}{4}$  سم.

4 رتب الكسور الآتية ترتيبًا تنازليًا:

$\frac{11}{9}$  ،  $\frac{11}{8}$  ،  $\frac{11}{13}$  ،  $\frac{11}{10}$



5 الجدول التالي يوضح عدد الساعات التي يذاكرها كل من أحمد ونادر خلال 6 أيام:

التلميذ	اليوم	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
أحمد	3	4	3	6	4	2	3
نادر	4	5	2	5	5	3	3

مثل هذه البيانات بالأعمدة المزدوجة.

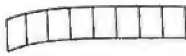


اختر الإجابة الصحيحة: (1)

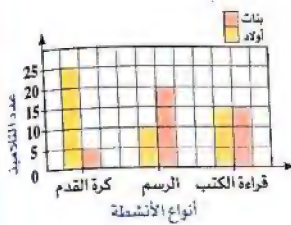
- 1 أي من الكسور الآتية مكافئة للكسر  $\frac{4}{6}$  ؟ .....  
 1  $\frac{5}{7}$       2  $\frac{3}{6}$       3  $\frac{2}{3}$       4  $\frac{8}{10}$
- 2 الصيغة الممتدة للعدد 3,27 = .....  
 1  $3 + 2 + 7$       2  $3 + 0.2 + 0.07$       3  $3 + 2 + 0.7$       4  $7 + 0.2 + 0.03$
- 3 القيمة المكانية للرقم 8 في العدد 7.83 هي .....  
 1 آحاد      2 جزء من عشرة      3 عشرات      4 جزء من مائة
- 4 قيمة الرقم 6 في العدد 6.3 هي .....  
 1 0.6      2 6      3 0.3      4 0.63
- 5 العدد العشري الذي يعبر عن النموذج  هو .....  
 1 15      2  $1\frac{5}{100}$       3 1.5      4  $\frac{15}{100}$
- 6 أي من التعبيرات الآتية لها نفس قيمة الكسر  $\frac{5}{8}$  ؟ .....  
 1  $\frac{5}{8} \times 5$       2  $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8}$   
 3  $\frac{5}{8} + \frac{3}{8}$       4  $1 + \frac{3}{8}$
- 7 قيمة الرمز (ii) في المعادلة:  $\frac{2}{7} = \frac{ii}{35}$  هي .....  
 1 3      2 7      3 5      4 10
- 8 العدد العشري 3.07 يكافئ الكسر .....  
 1  $\frac{37}{10}$       2  $\frac{307}{10}$       3  $\frac{307}{100}$       4  $\frac{3}{7}$
- 9 الرمز x على خط الأعداد  يمثل الكسر .....  
 1  $\frac{4}{5}$       2  $\frac{3}{4}$       3  $\frac{3}{5}$       4  $\frac{5}{6}$
- 10 4 آحاد و 7 أجزاء من عشرة و 8 أجزاء من مائة = .....  
 1 47.8      2 8.47      3 4.78      4 7.48



## 2 اكمل ما يأتي:

- الكسر الذي يعبر عن الجزء المظلل في النموذج المقابل هو 
- العدد الكسري الذي يكافئ الكسر  $\frac{11}{5}$  هو .....
- قيمة الرقم 3 في العدد العشري 2.03 هي .....
- عدد الأجزاء من عشرة في الواحد الصحيح هو .....
- العدد العشري 2.15 يكافئ العدد الكسري .....

## 3 استخدم التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة الذي يمثل الأنشطة لدى الأولاد والبنات للإجابة على الأسئلة الآتية:



- أي هواية يتساوى فيها عدد الأولاد والبنات؟ .....
- في أي هواية يزيد عدد الأولاد عن البنات؟ .....
- في أي هواية يزيد عدد البنات عن الأولاد؟ .....
- ما عدد الأولاد الذين يفضلون قراءة الكتب؟ .....
- ما عدد البنات الذين يلعبون كرة القدم؟ .....

## 4 أوجد ناتج كل مما يأتي:

- $\frac{3}{4} + \frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \dots\dots\dots$
- $\frac{32}{100} + \frac{51}{100} = \dots\dots\dots$
- $2.01 + 1.1 = \dots\dots\dots$
- $2\frac{1}{5} + 3\frac{2}{5} = \dots\dots\dots$
- $6 \times 2 + (30 \div 6) = \dots\dots\dots$
- $\frac{1}{10} + \frac{32}{100} = \dots\dots\dots$
- $7\frac{3}{7} - 1\frac{5}{7} = \dots\dots\dots$
- $2\frac{3}{5} + \frac{4}{10} = \dots\dots\dots$
- $4,533 \div 3 = \dots\dots\dots$

## 5 اقرأ ثم أجب:

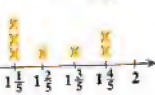
- استخدم الأرقام 1، 3، 6 في تكوين 3 أعداد عشرية مختلفة.
- رتب الكسور العشرية الآتية ترتيباً تنازلياً: 0.65، 0.27، 0.32، 0.04
- اكتب 4 كسور مكافئة للكسر  $\frac{3}{5}$ :  $\frac{3}{5} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$
- اكتب 5 كسور مكافئة للواحد الصحيح:  $1 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$
- اشترت هند وسلمى فطيرتان من نفس الحجم والنوع، فإذا قسمت هند الفطيرة إلى 8 قطع متساوية، وأكلت 5 قطع منها، بينما قسمت سلمى الفطيرة إلى 4 قطع متساوية، وأكلت 3 قطع منها، فأى منهما أكلت كمية أكثر؟



## نموذج (6)

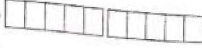
الوحدة  
7-11

اختر الإجابة الصحيحة: (1)

- 1 خارج قسمة  $480 \div 8$  يساوى .....  
 1 6                      2 60                      3 7                      4 16
- 2 القيمة المكانية للرقم 2 في العدد 7.32 هي .....  
 1 آحاد                      2 جزء من عشرة                      3 جزء من مائة                      4 غير ذلك
- 3 عدد الأجزاء من مائة في العدد 1.05 هو ..... جزءًا.  
 1 105                      2 10                      3 15                      4 50
- 4  $9 + 40 + 0.6 + 0.05 =$  .....  
 1 9.65                      2 49.65                      3 94.65                      4 49.56
- 5 أى مما يلى يمثل الكسر الذى يعبر عن النموذج ؟   
 1  $\frac{3}{2}$                       2  $\frac{2}{3}$                       3  $\frac{1}{4}$                       4  $\frac{1}{3}$
- 6 عندما تكون مجموعات البيانات مقسمة إلى فئتين مختلفتين، فإننا نستخدم .....  
 1 مخطط التمثيل بالنقاط                      2 التمثيل البياني بالأعمدة  
 3 التمثيل البياني بالصور                      4 التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة
- 7 8 أجزاء من عشرة = ..... جزء من مائة.  
 1 8                      2 0.08                      3 0.8                      4 80
- 8 كل من الكسور الآتية مكافئة للكسر 0.8، ما عدا .....  
 1  $\frac{80}{100}$                       2  $\frac{5}{7}$                       3  $\frac{8}{10}$                       4  $\frac{4}{5}$
- 9 على مخطط التمثيل بالنقاط:   
 العدان اللذان لهما نفس عدد مرات التكرار هما .....  
 1  $1 \frac{1}{5}$  ،  $1 \frac{2}{5}$                       2  $1 \frac{2}{5}$  ،  $1 \frac{3}{5}$                       3  $1 \frac{3}{5}$  ،  $1 \frac{4}{5}$                       4 1 ، 2
- 10  $6 \frac{2}{5} =$  .....  
 1 6.2                      2 6.5                      3 6.4                      4 0.4



## 2 أكمل ما يأتي

- 1 العدد الكسرى الذى يكافئ الكسر  $\frac{17}{4}$  هو .....
- 2 باقى قسمة  $128 \div 5$  هو .....
- 3 الكسر غير الحقيقى الذى يمثل النموذج هو 
- 4 مستطيل أبعاده  $3\frac{1}{5}$  متر،  $1\frac{3}{5}$  متر، فإن محيطه يساوى ..... متراً.
- 5 قيمة الرقم 2 فى العدد 7.32 هى .....

## 3 حل النواتج المتساوية:

1 $\frac{13}{17} + \frac{2}{17} + \frac{2}{17}$	2 $32 \div 4 \times 2$	3 $1\frac{1}{8} + \frac{2}{4}$	4 $\frac{7}{9} \times \frac{2}{5}$
$48 \div 3$	$\frac{9}{10} + \frac{10}{100}$	$14 \times \frac{1}{45}$	$1 + \frac{5}{8}$

## 4 أوجد ناتج ما يأتي:

1 $\frac{7}{10} + \frac{3}{100} =$	2 $4\frac{1}{3} + 2\frac{1}{3} =$	3 $2\frac{1}{5} + \frac{2}{5} + \frac{2}{5} =$
4 $4 - 1\frac{5}{6} =$	5 $2\frac{3}{8} - 1\frac{2}{8} =$	6 $3\frac{8}{10} + 4\frac{9}{100} =$
7 $3.02 + 2.51 =$	8 $\frac{2}{5} \times 4 =$	9 $6\frac{1}{7} - 4\frac{5}{7} =$

## 5 أجب عن الأسئلة الآتية:

- 1 مع حسام 30 مكعباً، فإذا كان  $\frac{1}{6}$  المكعبات ملوناً باللون الأحمر، فاحسب عدد المكعبات الحمراء.
- 2 مستطيل طوله  $2\frac{1}{2}$  سم، وعرضه  $1\frac{1}{2}$  سم، احسب محيطه.
- 3 ذاكر محمد  $\frac{7}{3}$  ساعة، بينما ذاكر خالد  $2\frac{2}{3}$  ساعة، فأى منهما ذاكر أكثر؟
- 4 لدى حسام 32 بلية، وأعطى صديقه 7 بليات، ثم قام بتوزيع البلى المتبقى على 5 صناديق بالتساوى، فاكتب المسألة التى تعبر عن عدد البلى فى كل صندوق وأوجد الناتج.
- 5 الجدول التالى يوضح عدد التلاميذ المشتركين فى الأنشطة المدرسية المختلفة:

النشاط	اجتماعى	ثقافى	رياضى	فنى
عدد التلاميذ	25	30	25	10

مثل البيانات السابقة باستخدام الأعمدة.



## نموذج (7)

الوحدة  
7-11

### اختر الإجابة الصحيحة: (1)

1 الأسلوب الأنسب لعرض ما ادخره كل من سمير وكريم من جنيهات خلال 4 أشهر هو

1 مخطط التمثيل بالنقاط.

2 التمثيل البياني بالأعمدة.

3 التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة.

4 غير ذلك

2 كل الكسور الآتية تكافئ  $\frac{3}{6}$ ، ما عدا

1  $\frac{1}{2}$

2 0.5

3 0.2

4  $\frac{50}{100}$

3  $333 \times 3$  ☐  $333 \div 3$

1  $<$

2  $>$

3  $=$

4 غير ذلك

4  $6 \times 2 + 24 - 12 =$

1 12

2 24

3 6

4 14

5 الصيغة الممتدة للعدد 3.82 هي

1  $2 + 0.8 + 0.03$

2  $3 + 0.2 + 0.08$

3  $3 + 0.8 + 0.02$

4  $82 + 0.3$

6 الصيغة القياسية للعدد «6 أجزاء من عشرة و4 أجزاء من مائة» هي

1 0.46

2 0.64

3 64

4 6.4

7 عدد كسور الوحدة التي تكون  $\frac{4}{7}$  هو

1 4

2 7

3  $\frac{1}{7}$

4  $\frac{1}{4}$

8  $\frac{3}{7} = \frac{1}{7} + \frac{1}{7} +$

1  $\frac{4}{7}$

2  $\frac{3}{7}$

3  $\frac{1}{7}$

4  $\frac{2}{7}$

9  $2\frac{1}{8} =$

1  $\frac{21}{8}$

2  $\frac{12}{8}$

3  $\frac{8}{12}$

4  $\frac{17}{8}$

10  $2\frac{3}{5} - 1\frac{4}{5} =$

1  $1\frac{1}{5}$

2  $\frac{2}{5}$

3  $\frac{4}{5}$

4  $\frac{3}{5}$



2) أكمل ما يأتي:

$$1 + \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$$

2 سبعة، وثلاثة أجزاء من عشرة = .....

$$3 \frac{20}{25} = \frac{\dots}{5}$$

4 أول أربع مضاعفات للرقم 3 هي .....

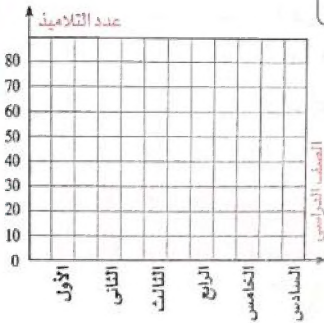
5 كسر الوحدة الذي يكون منه الكسر سبعة أضعاف هو .....

3) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة:

- 1 الكسر  $\frac{3}{8}$  يكافئ الكسر  $\frac{15}{45}$  ( )
- 2 الكسر  $\frac{4}{5}$  يكافئ الكسر  $\frac{16}{20}$  ( )
- 3 العدد الكسري  $3\frac{4}{5}$  يمكن تحليله إلى  $3 + \frac{4}{5}$  ( )
- 4 عدد كسور الوحدة المكونة للكسر  $\frac{8}{9}$  هو 8 ( )
- 5 ناتج جمع:  $\frac{2}{5} + \frac{2}{10}$  يساوي  $\frac{6}{10}$  ( )

4) التمثيل البياني المقابل يمثل أعداد التلاميذ بمدرسة ابتدائية، أكمل الجدول ثم أجب عن الأسئلة:

الصف الدراسي	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس
عدد التلاميذ	.....	.....	.....	.....	.....	.....



- 1 أي الصفوف بها أكبر عدد من التلاميذ؟
- 2 كم يزيد عدد تلاميذ الصف الثالث عن عدد تلاميذ الصف السادس؟
- 3 ما الفرق بين عدد تلاميذ الصفين الرابع والخامس؟
- 4 ما عدد تلاميذ هذه المدرسة؟
- 5 كم يزيد عدد تلاميذ الصفين الأول والثاني عن عدد تلاميذ الصف الثالث؟

5) اقرأ ثم أجب

- 1 اكتب 3 كسور مكافئة للكسر  $\frac{1}{7}$ . (مستخدمًا النماذج)
- 2 تريد ليلي توزيع 87 قطعة حلوى على 5 من أصدقائها بالتساوي، فما عدد قطع الحلوى التي سيحصل عليها كل صديق؟ وكم قطعة تبقى معها؟
- 3 اشترى معلم 15 قلماً وقام بتوزيع  $\frac{3}{5}$  من الأقلام على تلاميذه، احسب عدد الأقلام التي قام بتوزيعها.
- 4 استغرق محدث  $2\frac{3}{10}$  ساعة في المذاكرة و  $\frac{25}{100}$  ساعة في اللعب، أوجد الكسر الاعتيادي غير الحقيقي الذي يعبر عن الوقت المستغرق في كل من اللعب والمذاكرة.
- 5 ارسم نموذجاً يمثل  $1\frac{3}{4}$ .





## تدريب 2 أوجد ناتج كل مما يأتي:

1  $127 \times 6 =$

4  $666 \div 6 =$

2  $42 \times 70 =$

5  $484 \div 4 =$

3  $35 \times 12 =$

6  $909 \div 3 =$

## تدريب 3 أوجد ناتج كل مما يأتي:

1  $4,635 + 5,148 =$

4  $189,147 + 125,489 =$

2  $81,496 + 31,003 =$

5  $9,000,000 - 2,186,543 =$

3  $8,675 - 975 =$

6  $3,000 + \text{مائة ألف} =$

## تدريب 4 استخدم استراتيجيات الضرب والقسمة في إيجاد ناتج كل مما يأتي:

1  $35 \times 4 =$

4  $505 \div 5 =$

2  $142 \times 5 =$

5  $694 \div 2 =$

3  $29 \times 12 =$

6  $3,654 \div 3 =$

## تدريب 5 اكتب خارج قسمة كل مما يأتي:

1  $678 \div 6 =$  (الباقى) .....

3  $454 \div 5 =$  (الباقى) .....

2  $268 \div 7 =$  (الباقى) .....

4  $1,892 \div 9 =$  (الباقى) .....

## تدريب 6 أوجد الناتج ثم قارن باستخدام ( $<$ أو $>$ أو $=$ ):

1  $6,948 - 1,000$

3  $333 \times 3$

5 ثلاثة ملايين + ثلاثة آلاف




$2,612 + 3,356$

$333 \div 3$

ثلاثة ملايين + ثلثمائة ألف

2  $1,084 + 675$

4  $17 \times 5$

6  $32 \times 25$




$265 + 1,762$

$255 \div 3$

$812 \div 4$

## تدريب 7 أوجد ناتج ما يأتي ثم قدر الناتج مستخدماً التقريب:

1  $1,754 + 2,056 =$  (التقدير هو) .....

3  $632 \times 5 =$  (التقدير هو) .....

2  $875 - 193 =$  (التقدير هو) .....

4  $12,164 \div 4 =$  (التقدير هو) .....

## تدريب 8 أوجد خارج القسمة في كل مما يأتي:

1  $\overline{5 \over 5 \ 5 \ 5}$

2  $\overline{7 \over 3 \ 3 \ 6}$

3  $\overline{5 \over 1 \ 2 \ 5}$

4  $\overline{3 \over 3 \ 0 \ 0 \ 3}$



## فكر

لماذا من المهم استخدام استراتيجيات تتسم بالسرعة والدقة عند حل مسائل الرياضيات، اشرح أفكارك مستخدماً الكلمات والأعداد والصور.

## نطبق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

يقول خالد: إنه دفع 8,675 جنيهًا ثمنًا لموبايل اشتراه بمبلغ 4,000 جنيهه وكمبيوتر بمبلغ 4,675 جنيهًا، هل توافقه؟

السبب:

لا أوافق

أوافق